



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, GEOCIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE
DO TRABALHADOR (PPGSAT)
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO
TRABALHADOR**

NALIM SOLIMAR LEITE

**SAÚDE AMBIENTAL NO ASSENTAMENTO FAZENDA NOVA TANGARÁ,
MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA – MG: entre a educação ambiental e os desafios
estruturais sobre a temática do lixo**

Uberlândia – MG

2026

NALIM SOLIMAR LEITE

**Saúde ambiental no Assentamento Fazenda Nova Tangará, município de
Uberlândia – MG: entre a educação ambiental e os desafios estruturais sobre a
temática do lixo**

Trabalho Equivalente apresentado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT) do Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva da Universidade Federal de Uberlândia (IGESC/UFU), como requisito para a defesa de Mestrado em Saúde do Trabalhador e Saúde Ambiental.

Área de concentração: Saúde Ambiental

Orientador: João Carlos de Oliveira

Uberlândia - MG

2026

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

L533
2026

Leite, Nalim Solimar, 1977-
Saúde ambiental no Assentamento Fazenda Nova Tangará,
município de Uberlândia ? MG: [recurso eletrônico] : entre a
educação ambiental e os desafios estruturais sobre a temática do
lixo / Nalim Solimar Leite. - 2026.

Orientador: João Carlos de Oliveira.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.
Modo de acesso: Internet.
DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.285>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Geografia médica. I. Oliveira, João Carlos de, 1960-, (Orient.).
II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Saúde
Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.

CDU: 910.1:61

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental
e Saúde do Trabalhador

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG,
CEP 38400-902

Telefone: 34-3239-4591 - ppgsat@igesc.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional PPGSAT				
Data:	21/04/2026	Hora de início:	14h	Hora de encerramento:	15h:45
Matrícula do Discente:	12312GST022				
Nome do Discente:	Nalim Solimar Leite				
Título do Trabalho:	SAÚDE AMBIENTAL NO ASSENTAMENTO FAZENDA NOVA TANGARÁ, MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA - MG: entre a educação ambiental e os desafios estruturais sobre a temática do lixo				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde Ambiental				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores(as) Doutores(as):

Nome completo	Departamento/Faculdade de origem
Paulo Irineu Barreto Fernandes	IFTM
Elias José Oliveira	FAMED/UFU
João Carlos de Oliveira (Orientador)	ESTES/UFU

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. João Carlos de Oliveira apresentou a Comissão Examinadora a candidata, agradeceu a presença do público e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

APROVADA

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Irineu Barreto Fernandes, Usuário Externo**, em 24/04/2026, às 09:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Carlos de Oliveira, Usuário Externo**, em 28/04/2026, às 11:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elias José Oliveira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 28/04/2026, às 21:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7249390** e o código CRC **8DE3870B**.

Dedico este trabalho às minhas filhas, pela espera, paciência, compreensão e apoio.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta importante etapa da minha trajetória acadêmica e profissional, deixo aqui registrados, os meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a realização deste trabalho.

À Deus, Sua presença foi meu sustento em cada etapa desta caminhada. Aos meus protetores espirituais que velaram por mim, com sopros de conhecimento, com renovações das minhas energias me dando forças para seguir em frente mesmo diante dos desafios.

Às minhas filhas, que são minha maior inspiração para continuar e o motivo pra viver.

Agradeço especialmente à minha filha Assíria, que tanto me ajudou e me salvou nas escritas, sugestões e organizações.

À instituição Universidade Federal de Uberlândia órgão no qual sempre acreditei e defendi, e sigo acreditando e defendendo.

Ao Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva (IGESC), pela oportunidade de integrar o Programa de Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT). Agradeço pela formação de excelência, pelos ensinamentos compartilhados e pelo ambiente de crescimento intelectual e humano.

Ao meu orientador, Prof.º Dr.º João Carlos de Oliveira, minha profunda gratidão pela dedicação, paciência e valiosa orientação ao longo deste percurso.

Agradeço também à professora Dr.ª Elaine Gomes do Amaral e professor Drº Elias de Oliveira, membros da banca examinadora da Qualificação, por aceitarem avaliar este trabalho e pelas contribuições enriquecedoras que muito o fortaleceram.

Aos professores e professoras do programa, pela generosidade na partilha do conhecimento, pelas contribuições durante as disciplinas e pelas reflexões que ampliaram meu olhar sobre a saúde, principalmente sobre as questões ambientais.

Aos colegas de turma, pelas trocas, pelo companheirismo e pelo apoio mútuo ao longo da jornada — em especial aos amigos Arlete de Oliveira e Maxwel Soares pelo incentivo e troca sempre presentes.

Aos moradores do assentamento que colaboraram com a pesquisa, sempre tão pacientes, meu sincero agradecimento pela disponibilidade, confiança e contribuição essencial para o desenvolvimento deste estudo. Minha gratidão também a todas as pessoas que, de forma indireta, contribuíram para a realização deste trabalho.

Que este trabalho seja também um exemplo de que, com esforço e dedicação, é possível transformar sonhos em realidade. A todos e todas, o meu mais sincero agradecimento.

*Começar de novo
E contar comigo
Vai valer a pena
Ter amanhecido*

*Sem as tuas garras
Sempre tão seguras
Sem o teu fantasma
Sem tua moldura
Sem tuas escoras
Sem o teu domínio
Sem tuas esporas
Sem o teu fascínio*

*Começar de novo
E contar comigo
Vai valer a pena
Já ter te esquecido*

Ivan Lins, *Começar de novo*, 1979.

RESUMO

Introdução: o referido estudo se refere a um trabalho equivalente de dissertação de mestrado, cuja temática foi a como se dá o descarte de resíduos sólidos domésticos no Assentamento Fazenda Nova Tangará, município de Uberlândia, MG, refletindo sobre a educação ambiental e os desafios estruturais do meio rural, identificando as diferentes formas de destino dado aos resíduos sólidos domésticos gerados pelas famílias, buscando compreender os fatores que levam aos fatos verificados. **Objetivo:** foi compreender as percepções da população rural do assentamento sobre as questões ambientais que envolvam o descarte dos resíduos sólidos domésticos. **Metodologia:** Foi utilizado como instrumento de pesquisa um questionário estruturado e semiestruturado, entregue pessoalmente a cada morador. A pesquisa adotou uma análise qualitativa, exploratória, e descritiva buscando aprofundamento do tema, assim como o estudo etnográfico como objeto. Os dados qualitativos, proporcionaram uma compreensão mais profunda e contextualizada dos fenômenos estudados. **Resultados e discussão:** os resultados encontrados na pesquisa reforçam a necessidade de que as políticas de gestão de resíduos em áreas rurais sejam acompanhadas de programas de educação ambiental continuada, que promovam o protagonismo comunitário e o diálogo entre moradores, lideranças locais e poder público. **Conclusão:** Ao concluir esta pesquisa, o que se revelou ao longo das entrevistas e das reflexões teóricas, foi um retrato complexo das relações entre território, saúde, educação ambiental e políticas públicas no contexto rural. Mais do que identificar práticas de descarte ou lacunas estruturais, este estudo permitiu compreender como o lixo se inscreve no cotidiano dos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará como problema ambiental, sanitário e social, e também como expressão das condições históricas de vulnerabilidade e de ausência de políticas públicas continuadas. Concluiu que a gestão dos resíduos sólidos em áreas rurais demanda olhar integrado, sensibilidade social e compromisso político, que as políticas públicas oferecem diretrizes importantes, mas suas efetividades dependem da presença do Estado, da organização comunitária e da formação crítica dos sujeitos.

Palavras-chave: Educação ambiental. Resíduos sólidos domésticos. Lixo. Fazenda Assentamento Nova Tangará. Áreas rurais

ABSTRACT

Introduction: This study refers to a master's dissertation project whose theme is the disposal of domestic solid waste in the Fazenda Nova Tangará Settlement, in the municipality of Uberlândia, Minas Gerais, reflecting on environmental education and the structural challenges of rural areas. It identifies the different forms of disposal given to domestic solid waste generated by families, seeking to understand the factors that lead to the observed practices.

Objective: To understand the perceptions of the rural population of the settlement regarding environmental issues related to the disposal of domestic solid waste. **Methodology:** A structured and semi-structured questionnaire was used as the research instrument, delivered personally to each resident. The study adopted a qualitative, exploratory, and descriptive approach, aiming to deepen the understanding of the topic, as well as incorporating an ethnographic perspective. The qualitative data provided a more in-depth and contextualized understanding of the phenomena studied. **Results and Discussion:** The results reinforce the need for waste management policies in rural areas to be accompanied by continuous environmental education programs that promote community engagement and dialogue among residents, local leaders, and public authorities. **Conclusion:** The findings from the interviews and theoretical reflections reveal a complex picture of the relationships between territory, health, environmental education, and public policies in the rural context. Beyond identifying disposal practices or structural gaps, this study made it possible to understand how waste is embedded in the daily lives of the residents of the Fazenda Nova Tangará Settlement as an environmental, sanitary, and social issue, as well as an expression of historical conditions of vulnerability and the absence of sustained public policies. It is concluded that solid waste management in rural areas requires an integrated approach, social sensitivity, and political commitment. Public policies provide important guidelines, but their effectiveness depends on the presence of the State, community organization, and the critical awareness of individuals.

Keywords: Environmental education. Domestic solid waste. Garbage. Fazenda Nova Tangará Settlement. Rural areas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Nuvem de palavras 1 Referentes à pergunta sobre o que se entende como “resíduos sólidos” feita aos moradores residentes fixos da Fazenda Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	87
Figura 2 - Nuvem de palavras referentes à pergunta sobre “os problemas causados pelo lixo” para moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	93
Figura 3 - Nuvem de palavras 3 - referente à pergunta sobre quantos e quais dias passa o caminhão para coleta nos contêineres dentro do assentamento - para moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	105

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Relação de gênero dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	69
Gráfico 2 Faixa Etária dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	70
Gráfico 3 Escolaridade dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	71
Gráfico 4 Composição familiar dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	74
Gráfico 5 Brasil, o tamanho médio das famílias - 2010 – 2021, 2024.....	74
Gráfico 6 Renda familiar dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.....	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Comparação entre práticas positivas e negativas em relação ao manejo dos resíduos – Assentamento Fazenda Nova Tangará 2024.....	83
--	----

LISTA DE FOTOS

Foto 1 Acúmulo de resíduos sólidos em área externa de propriedade rural, demonstrando práticas informais de descarte no contexto do assentamento.....	94
Foto 2 Deposição de resíduos domésticos e objetos descartados em área próxima à vegetação, caracterizando acúmulo de lixo a céu aberto	94
Foto 3 Acúmulo de materiais e resíduos diversos no entorno de uma residência no Assentamento Fazenda Nova Tangará, evidenciando a presença de objetos descartados e reutilizados no espaço doméstico.....	95
Foto 4 Área externa de propriedade rural com armazenamento improvisado de materiais e resíduos, indicando a ausência de locais adequados para destinação e organização dos resíduos	95
Foto 5 Resíduos sólidos dispersos em área aberta próxima às vias de circulação do assentamento, evidenciando descarte irregular no território.....	95
Foto 6 Contentor de coleta com excesso de resíduos e descarte inadequado em seu entorno no Assentamento Fazenda Nova Tangará.....	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 População dos Distritos de Uberlândia – Censo 2010	24
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABREMA – Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

CEP – Comissão de Ética em Pesquisa

CF – Constituição Federal

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

DSS – Determinantes sociais de Saúde

EHCON – Conselho de Saúde Ambiental da Nigéria

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MST – Movimento dos Trabalhadores sem Terra

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-americana da Saúde

PEVs – Pontos De Entrega Voluntária

PERS – Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PGIRS – Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PNRS – Política Nacional dos Resíduos Sólidos

PNSB – Política Nacional de Saneamento Básico

PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SINIR – Sistema Federal de Informações da PNRS

SINDIPLAST – Sindicato da Indústria de material Plástico, Transformação e Reciclagem de Material Plástico do Estado de São Paulo

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS.....	21
2.1 Geral.....	21
2.2 Específicos	21
3. METODOLOGIA	22
3.1 Local de estudo	22
3.2 Delineamento do estudo.....	25
3.3 Participantes da Pesquisa	25
3.4 Coleta de Dados.....	26
3.5 Análise dos dados	27
3.6 Aspectos éticos	28
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1 Produto 1: Artigo científico “Gestão de resíduos: entre a educação ambiental e os desafios estruturais dos moradores de um assentamento sobre a temática do lixo”	29
4.2 Produto 2: Guia Prático: cuidando do lixo e da saúde	51
4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO COMPLEMENTARES	69
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	109
APÊNDICE A - ROTEIROS DE ENTREVISTA.....	118
ANEXO 1 – APRESENTAÇÃO PARA APRECIÇÃO ÉTICA.....	124
ANEXO 2 – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO NA REVISTA.....	130

APRESENTAÇÃO

O Mestrado Profissional aproxima o caminho acadêmico com a atuação profissional, possibilitando com que o projeto possa percorrer uma trajetória seguindo a vivência profissional e o aperfeiçoamento de novos conhecimentos.

Minha trajetória no mestrado foi marcada por um constante movimento entre inquietação e construção. Partindo de vivências concretas no território e de um compromisso com a realidade social investigada, busquei compreender de forma crítica, as múltiplas dimensões que atravessam a problemática estudada. Ao longo desse percurso, o diálogo entre teoria e prática foi essencial para consolidar uma pesquisa que não apenas analisa, mas também se posiciona diante dos desafios vivenciados pelas comunidades.

A complexidade do tema exigiu sensibilidade, escuta ativa e flexibilidade, especialmente diante das limitações estruturais e das contradições presentes no contexto investigado. Ainda assim, essas dificuldades se tornaram elementos formativos fundamentais, fortalecendo o olhar críticos e ampliando a compreensão sobre a importância de abordagens interdisciplinares e comprometidas com a transformação social.

Como resultado desse processo, a pesquisa se materializa não apenas nesta dissertação, como também na produção de um artigo científico e na elaboração de um Guia Educativo. Esses produtos refletem o esforço em articular conhecimento científico e aplicabilidade prática, contribuindo tanto para o avanço das discussões na área quanto para o fortalecimento de ações educativas no território.

Dessa forma, este trabalho reafirma o papel da pesquisa como instrumento de reflexão, intervenção e construção coletiva de saberes.

1. INTRODUÇÃO

O desejo de pesquisar a questão do lixo doméstico no Assentamento Fazenda Nova Tangará, no município de Uberlândia – MG nasce da convivência com a realidade local e da inquietação diante das dificuldades enfrentadas pela comunidade. Ao observar práticas como descarte inadequado dos resíduos, a queima ou a própria paisagem com presença de resíduos, sacolas plásticas, papel, latas e vidros, e embalagens de produtos, percebi que o problema vai além da simples destinação do lixo: trata-se de uma questão de saúde, dignidade e cuidado com o lugar onde vivemos, abrangendo o campo da educação ambiental. Assunto que trataremos no decorrer do nosso trabalho.

No campo da percepção ambiental, Reigota (2010) aponta que a ideia de sujeira está relacionada às representações sociais construídas coletivamente. Assim, em comunidades rurais, por exemplo, determinados resíduos orgânicos podem não ser percebidos como sujeira, pois fazem parte do ciclo produtivo, enquanto embalagens plásticas acumuladas nas estradas passam a simbolizar degradação ambiental.

Essa pesquisa surge, portanto, não apenas como estudo acadêmico, mas como uma possível contribuição com soluções que possam levar a reflexão de como podemos cuidar melhor do ambiente onde vivemos, como melhorar a qualidade de vida dos moradores, como proteger os animais e preservar o meio ambiente. Acredito que compreender essa realidade é o primeiro passo para promover mudanças significativas, fortalecendo consciência coletiva e incentivando práticas mais sustentáveis para o presente e para as futuras gerações.

Nosso trabalho tem por finalidade discutir sobre como se dá o descarte do lixo doméstico na área rural já apresentada, refletindo sobre como as ações dos moradores interferem direta e sistematicamente na vida do local, como é a relação dos moradores com o local e como eles refletem suas ações frente aos problemas gerados pelo acúmulo ou descarte adequado do lixo.

Para Pacheco e Silva (2007), a percepção ambiental é hoje, um tema recorrente que vem colaborar para a consciência e prática de ações individuais e coletivas, desse modo, o estudo da percepção ambiental é de tal relevância para que se possa compreender melhor as interrelações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, suas satisfações e insatisfações, expectativas, julgamentos e condutas.

A percepção ambiental pode ser compreendida como a maneira que o meio ambiente é percebido pelo ser humano, como ocorrem suas interações com o meio e o quanto ele conhece do ambiente ao seu redor (Cunha e Leite, 2009).

O reconhecimento das formas particulares de percepção do meio ambiente, torna relevante não só a discussão e ações para educação ambiental, mas principalmente repensar essas ações ambientais relacionadas ao meio rural, viabilizando a participação menos desigual entre campo e cidade.

De acordo com o Ministério da Saúde, a saúde ambiental é uma área essencial da saúde pública dedicada a estudar e reduzir os impactos que fatores ambientais, sejam eles naturais ou resultantes de atividade humana, têm sobre a saúde humana (Brasil, 2025).

Segundo o Conselho de Saúde Ambiental da Nigéria (EHCON), a história e o desenvolvimento da Saúde Ambiental são únicos e complexos em cada país do mundo, assim não é possível definir uma data específica para o início dos problemas ambientais. No entanto, a necessidade de controlar o meio ambiente em prol da saúde pública vem se desenvolvendo há muito tempo (2025).

Para Braga *et al* (2022), o processo de ocupação espaço do brasileiro de maneira desordenada, aliado ao crescimento populacional, somados ao processo de desigualdade, colabora cada vez mais para existência de áreas insalubres. Em Braga *et al* o termo “salubridade ambiental” que tem suas raízes na saúde social e pública e, desde então, vem sendo utilizado na literatura e em políticas públicas e sociais com o intuito de promover ações conjuntas em saúde pública e questões ambientais (2022). Segundo Tambellini e Câmara (1998),

as questões ambientais tradicionalmente relacionadas à saúde foram durante muitos anos, neste século, uma preocupação quase que exclusiva de instituições voltadas ao saneamento básico (água, esgoto, lixo, etc.) no Brasil, estando presentes nas propostas governamentais e vinculadas a diversos espaços dentro do aparelho de estado, notadamente em alguns ministérios como o da Saúde e do Interior, Secretarias Estaduais e Municipais, além de algumas Universidades (Tambellini e Câmara, 1998).

Apesar dos avanços ocorridos na legislação desde que começamos a corrida para preservação ambiental, com protocolos, acordos e leis, vivemos uma crise ambiental alicerçada numa crise cultural e social generalizada e sem precedentes. Nesse sentido, é difícil negar que o Brasil ainda não consegue corresponder, de forma eficaz, às diretrizes que regem a gestão sustentável dos resíduos sólidos país afora. Pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), sobre de resíduos descartados inadequadamente, dá conta de que apesar do aumento na coleta de lixo, em 2024, cerca 6,1% de domicílios ainda queimavam lixo em casa (2025).

E no campo é ainda pior, a escassa cobertura da coleta domiciliar rural e o método de descarte via queima revelam a fragilidade institucional que atravessa todo o território nacional

rural. São espaços amplos, com forte dispersão geográfica, que impõem desafios significativos à implementação de políticas públicas de saneamento, reforçando a necessidade de adoção de estratégias políticas avançadas de governança, aliada à participação social e investimento técnico adaptado para áreas rurais.

A governança, conforme destaca Jacobi (2020), “dialoga com um amplo conjunto de interesses e perspectivas e não deve ser formulada por único ator social. Deve envolver múltiplos atores em diferentes níveis, principalmente aqueles que serão alcançados pelas decisões tomadas”. Ou seja, a governança deve ouvir diferentes opiniões e grupos sociais, considerando necessidades econômicas, sociais e ambientais, percebendo realidades locais distintas.

Neste contexto, a gestão do lixo em comunidades rurais, significa que não basta os órgãos reguladores decidirem sozinhos, é fundamental a construção de soluções em conjunto. Proporcionando participação, diálogo e responsabilidade compartilhada. A participação social é eixo estruturante desse processo, e nesse sentido, as boas práticas ambientais nas comunidades rurais deve ultrapassar o caráter informativo, promovendo a autonomia e a corresponsabilidade.

Segundo Paula Brügger (1999), que é bióloga e ambientalista, é perceptível que muitas iniciativas de educação ambiental, quando chegam às comunidades rurais, limitam-se a instruções pontuais: "não queime o lixo", "separe o reciclável", "utilize a fossa séptica". Tais orientações, embora necessárias, não provocam transformação estrutural, mantendo os moradores como executores de ordens, sem compreensão do porquê ou de como essas práticas se relacionam com a lógica de produção e consumo mais ampla (Brügger, 1999).

A discussão sobre os conceitos de “lixo”, “resíduo” e “rejeito” também é essencial para compreender tanto o aspecto técnico quanto o simbólico do descarte. Ferreira (2020) define lixo como aquilo que “não presta e se joga fora” revelando uma concepção tradicional associada à inutilidade. A ABNT (2004), contudo, estabelece uma definição mais precisa e normativa, caracterizando o lixo como os restos das atividades humanas considerados inúteis, indesejáveis ou descartáveis por seus geradores, podendo apresentar-se nos estados sólido ou líquido, desde que não sejam passíveis de tratamento.

Assim, a evolução conceitual do termo lixo expressa a transição de uma lógica linear de descarte para uma lógica circular, na qual se prioriza o retorno dos materiais ao ciclo produtivo. Falar em “lixo”, “resíduo” ou “rejeito”, portanto, é também uma escolha política e educativa, que expressa a busca por uma sociedade que seja responsável pelo que produz e descarta.

Segundo Andrade (2023), embora o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) tenha sido lançado em resposta ao déficit existente, sua implementação enfrenta entraves

significativos: ausência de estrutura técnica local, falta de dados específicos sobre áreas rurais e insuficiência na adequação de políticas, sobretudo no Estado de Minas Gerais. Esse cenário demonstra como os serviços de coleta e manejo de resíduos na área rural permanecem pouco acessíveis, reforçando desigualdades territoriais e limitando o alcance de políticas públicas fundamentais.

Em pesquisas publicadas por Dornelas e Guimarães (2023) sobre Uberlândia — incluindo análises de séries temporais da coleta seletiva (2012–2021) e pesquisas com gestores de associações/cooperativas (trabalho de 2024/2025) — confirmam a existência e a continuidade do programa, mas apontam gargalos que limitam sua capacidade: flutuação de volumes, limitações logísticas, infraestrutura de triagem e integração entre o Departamento de Água e Esgoto (DMAE), associações e a malha de bairros atendidos.

Tais achados sugerem que a política municipal, embora institucionalizada, carece de investimentos em eficiência operacional, comunicação social e diversificação, especial e principalmente na área rural.

Ao organizar ideias para transformar num plano concreto, realizar projetos acessíveis aos moradores locais, as rodas de conversa, as oficinas participativas e o diálogo horizontal são ações que podem se apresentar como ferramentas eficazes para promover a consciência crítica e o sentimento de pertencimento ao território (Freire, 1996).

Um processo educativo voltado aos moradores deve partir de sua realidade concreta, estimulando-os a refletir sobre como tais práticas impactam não apenas o meio ambiente imediato (solo, água, ar), mas também a saúde da comunidade e as gerações futuras.

Portanto, a escolha do tema descarte de resíduos sólidos domésticos na área rural, surge da necessidade de compreender uma realidade que impacta diretamente a comunidade Fazenda Assentamento Nova Tangará, assim como contribuir não só com o debate acadêmico, como também para a construção de caminhos que favoreçam a preservação ambiental e a melhorias das condições de saúde ambiental no assentamento.

O objetivo deste estudo é compreender as percepções da população rural sobre as questões ambientais que envolvam o descarte dos resíduos sólidos domésticos, especificamente no contexto dos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará, no município de Uberlândia – MG. Refletindo sobre a educação ambiental e os desafios estruturais do meio rural, identificando as diferentes formas de destino dado aos resíduos sólidos domésticos gerados pelas famílias, buscando compreender os fatores que levam aos fatos verificados.

Finalmente a elaboração de um guia educativo sobre a maneira adequada de descartar resíduos domésticos, com vistas a distribuir o material criado para que comunidades rurais

possam desenvolver atividades de educação ambiental em suas associações e escolas, engajando adeptos, adultos e crianças, para o destino correto dos resíduos.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar como se dá o descarte dos resíduos sólidos domésticos gerados no Assentamento Nova Tangará, na região rural do município de Uberlândia-MG.

2.2 Específicos

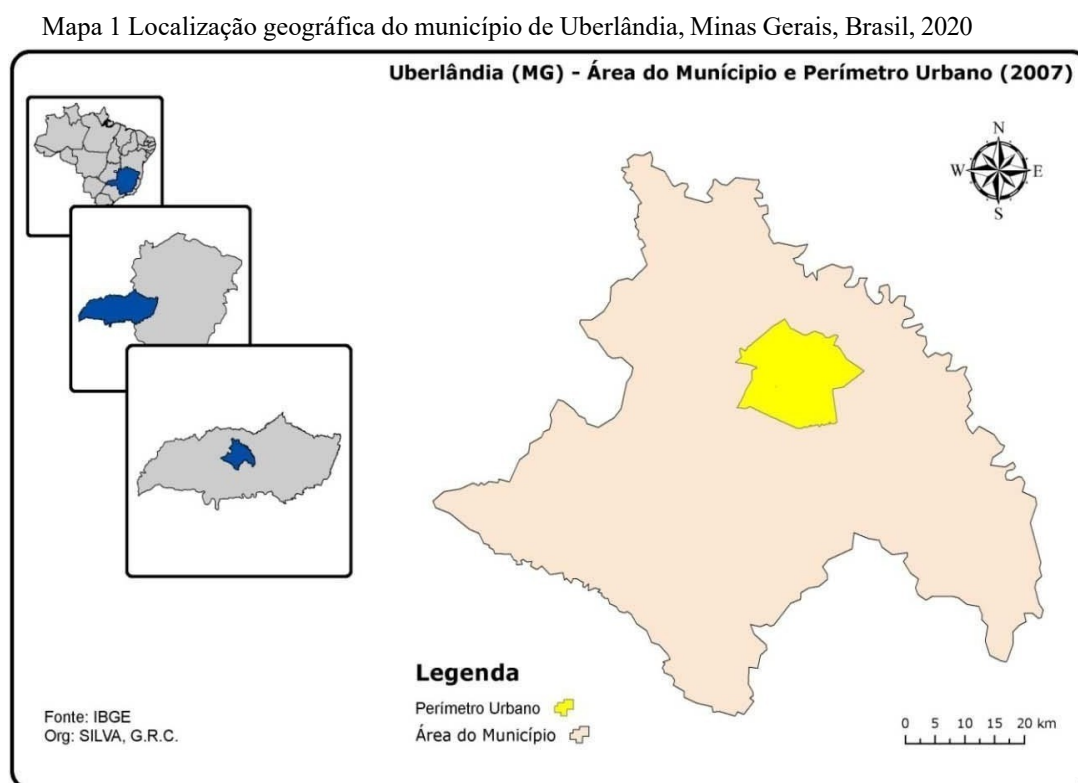
- Avaliar a percepção e representação da comunidade quanto às questões ambientais, geral e local, relacionadas ao descarte dos resíduos sólidos domésticos;
- Verificar como o poder público municipal promove a gestão dos resíduos sólidos produzidos pelos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará;
- Produzir um Guia Educativo orientador relativo ao gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos.

3. METODOLOGIA

3.1 Local de estudo

Nosso local de estudo é o município de Uberlândia - MG, que está situado no Triângulo Mineiro, a oeste de Minas Gerais, com área total de aproximadamente 4.115,206 km², sendo 135 km² de zona urbana e 3.980 km² de zona rural (Mapa 1), é o segundo maior município do estado. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), no ano de 2022 a população estimada de Uberlândia era 713.224 habitantes.

Segundo o IBGE, o município possui uma densidade demográfica de 173,31 habitantes por quilômetro quadrado, e a estimativa para o ano de 2025 é de que Uberlândia chegue a mais de 760 mil habitantes (2025).

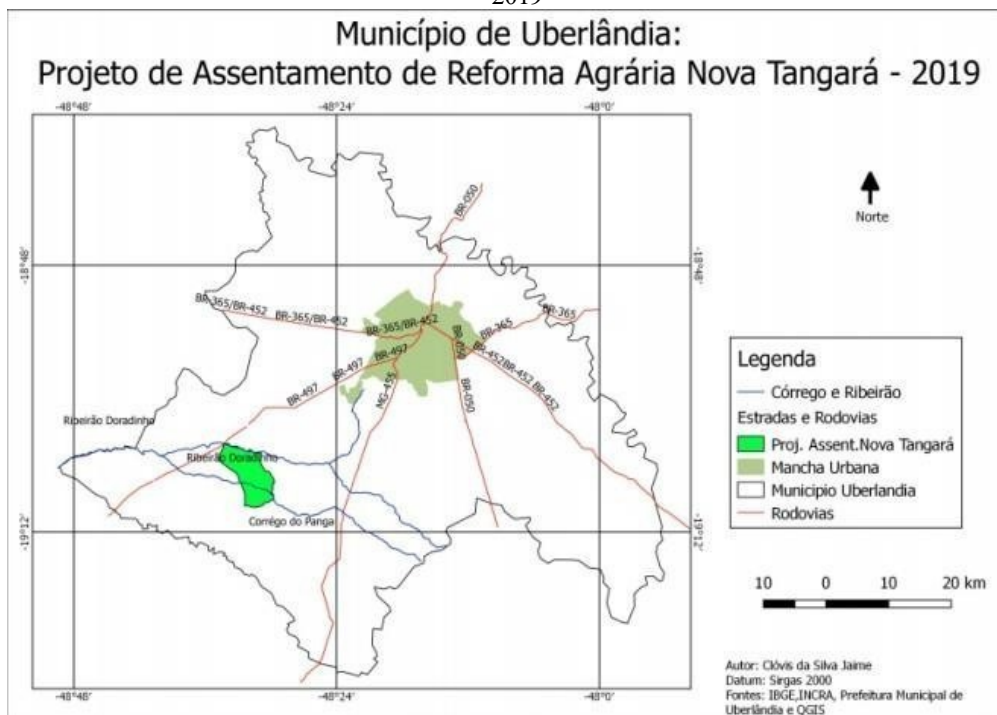


Fonte: Oliveira, 2008.

É no município de Uberlândia que se encontra nosso objeto de estudo. A pesquisa foi desenvolvida no Assentamento Fazenda Nova Tangará (Mapa 2), que é uma área rural constituída originalmente através do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) em 2003, com intuito e promover reforma agrária, sendo composta por uma área de 5.097.6098 hectares,

e ocupada por cerca de 250 famílias, com lotes (Mapa 3) que podem variar entre 13ha. a 15ha. (Jaime, 2021).

Mapa 2 Localização do Assentamento Fazenda Nova Tangará e dos limites do Município de Uberlândia/MG - 2019

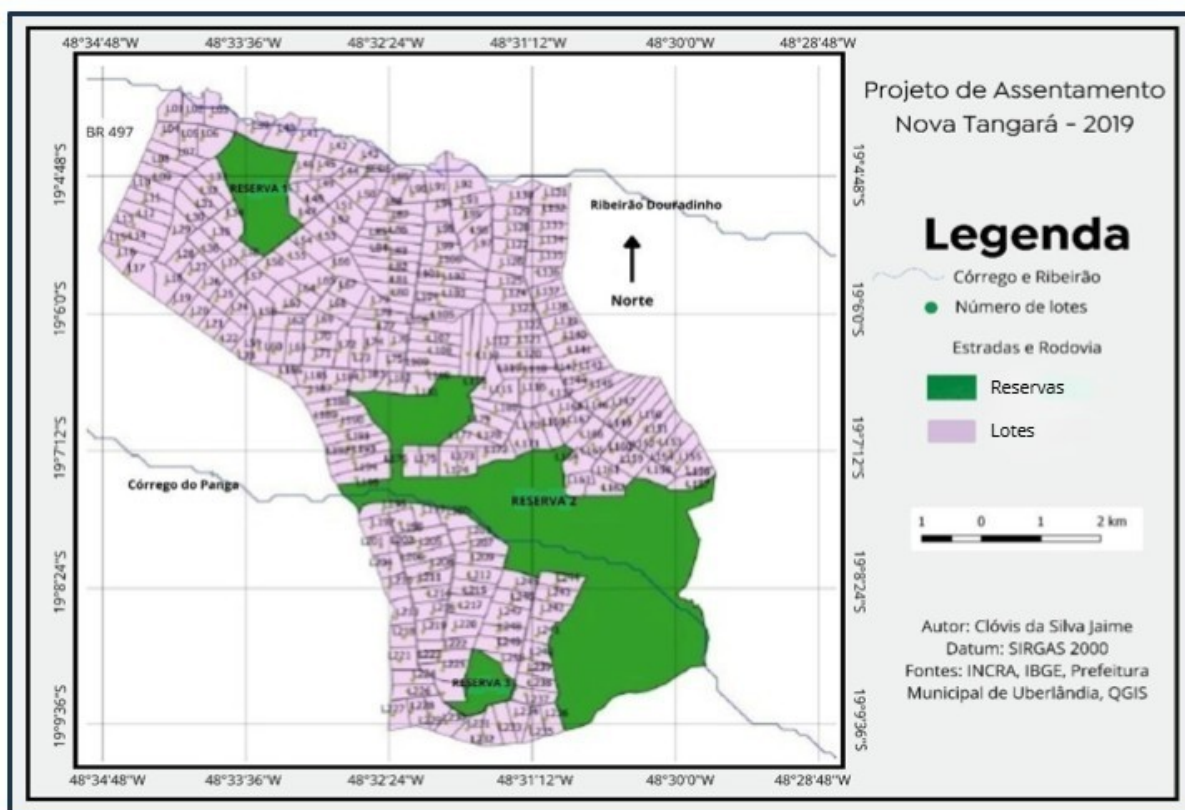


Fonte: (Jaime, 2021), com base nos dados IBGE, INCRA, Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2021.

Segundo Lima (2004) a propriedade foi estruturada com uma área comunitária de 54 hectares, que cumpre exigência da Lei Federal nº 12.651/2012, uma área efetiva de reserva legal de 1.023,64 hectares (20,1% do total da propriedade), uma área requerida de preservação permanente de 656,18 hectares (12,9%) e 450 hectares de área efetivamente preservada (8,8%).

Os moradores do assentamento iniciaram e mantiveram suas atividades procurando agir coletivamente, criando associações, organizando assembleias, contando com a participação ativa da maioria dos assentados (Jaime, 2021).

Mapa 3 Localização dos lotes do Assentamento Fazenda Nova Tangará em Uberlândia (MG), 2019



Fonte:(Jaime, 2021), com base nos dados IBGE, INCRA, Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2021.

Infelizmente, não foram encontrados dados recentes sobre o índice populacional na área rural do município. Segundo o próprio site da Prefeitura Municipal de Uberlândia, os dados do último senso rural são do ano de 2010, e não contempla nossa região de estudo (Tabela 1).

Tabela 1 População dos Distritos de Uberlândia – Censo 2010

População dos Distritos de Uberlândia - Censo 2010

População Rural

Distritos	População Total	Nº De Domicil.	POPULAÇÃO																				
			SEXO		FAIXA ETÁRIA																		
			Masc.	Fem.	Menos de 1 Ano	01 a 04 Anos	05 a 09 Anos	10 a 14 Anos	15 a 19 Anos	20 a 24 Anos	25 a 29 Anos	30 a 34 Anos	35 a 39 Anos	40 a 44 Anos	45 a 49 Anos	50 a 54 Anos	55 a 59 Anos	60 a 64 Anos	65 a 69 Anos	70 a 79 Anos	80 a 89 Anos	90 a 99 Anos	100 Anos ou mais
Cruzeiro dos Peixotos	494	353	269	225	6	23	34	40	45	36	34	34	30	45	39	33	33	23	21	12	6	0	0
Martinésia	375	197	208	167	6	20	21	27	23	23	25	40	31	25	29	30	24	15	13	15	8	0	0
Miraporanga*	6708	3212	3633	3075	95	408	582	641	590	461	499	468	501	435	487	411	334	256	212	243	78	6	1
Tapuirama	1.911	802	1.101	810	36	200	374	114	56	142	251	214	125	79	51	70	53	63	27	18	28	10	0
Distrito de Uberlândia**	7.259	3512	4.092	3.167	93	414	591	584	553	593	669	690	552	515	477	397	353	272	196	226	75	8	1
Total	16.747	8.076	9.303	7.444	236	1.865	1.602	1.406	1.267	1.255	1.478	1.446	1.239	1.099	1.083	941	797	629	469	514	195	24	2

Fonte: IBGE, 2010 / Adaptado pela DPI / NPBED - 2011

* Contém a população dos loteamentos "Morada Nova" (excetuando o loteamento "Morada Nova 8") mais o loteamento "Uirapurú", com uma população de 2.459 moradores e 936 domicílios.

** Contém a população do loteamento "Morada Nova 8", com 438 moradores em 145 domicílios.

Fonte: PMU - Secretaria Municipal de Planejamento Urbano – 2010. Disponível em:

<https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Popula%C3%A7%C3%A3o-dos-Distritos-%E2%80%93-2010.pdf> Acesso em: 02 dez 2025.

Segundo informação dos moradores, não existem dados oficiais sobre a quantidade de moradores residentes hoje na Fazenda Assentamento Nova Tangará, porém eles fazem uma estimativa de, aproximadamente, mais de 600 famílias no ano de 2025.

3.2 Delineamento do estudo

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que caracteriza a população estudada; exploratória, com objetivo de conhecer melhor determinado tema, e descritiva que busca um aprofundamento desse tema. A pesquisa utiliza o estudo etnográfico como objeto. Para Minayo (2010), a pesquisa qualitativa caracteriza-se por sua flexibilidade e exige do pesquisador capacidade de observação e interação com os grupos investigados.

O estudo etnográfico torna possível descrever o mundo como as pessoas vivem e agem em suas diferentes formas. Para Malinowski (1978), a pesquisa etnográfica propicia “a compreensão do ponto de vista do outro, sua relação com a vida, bem como sua visão do mundo”, e para que seja possível essa comunicação para coleta de impressões e narrativas, é preciso a inserção do pesquisador no meio social, objeto de seu estudo. Os dados qualitativos, segundo Bardin (2009), proporcionam uma compreensão mais profunda e contextualizada dos fenômenos estudados.

Em contextos práticos, a análise de dados qualitativos fornece informações valiosas para a tomada de decisões em organizações, instituições e políticas públicas, especialmente quando se trata de compreender as percepções e experiências das pessoas.

3.3 Participantes da Pesquisa

Participaram da pesquisa os moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará, e para que participassem pudessem participar da pesquisa, foi necessário antes submissão e aprovação da Comitê de Ética em Pesquisa (constante no subitem 2.5.5). Após a concordância em participar da pesquisa, foi lido e explicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e solicitado a assinatura do termo em duas vias, sendo uma do pesquisador e outra do morador (Apêndice A).

As conversas foram realizadas na própria residência do entrevistado, coletadas e transcritas manualmente pela pesquisadora, segundo as respostas apresentadas.

As falas referentes às questões de livre resposta foram gravadas em aparelho Android da própria pesquisadora, com autorização prévia do entrevistado.

Para este estudo foram observados critérios de *inclusão* e *exclusão*. Para a inclusão o participante deveria ser maior de 18 anos com residência fixa no assentamento. Para a exclusão, o participante que não reside no local.

3.4 Coleta de Dados

A coleta dos dados (Apêndice B) foi realizada após a aprovação da Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFU), divididas em etapas, sendo a primeira constituída de dados sociodemográficos, e a segunda, de dados de saúde ambiental (Apêndices A e B). O deslocamento para a área pesquisada foi realizado em veículo próprio da pesquisadora, da área urbana do município até o assentamento, com, aproximadamente, 45km de distância da cidade de Uberlândia-MG. Foram feitas visitas às casas, abordando os/as moradores na própria residência. Para essa etapa, a pesquisadora se identificou e explicou sobre a pesquisa, a importância do tema abordado, verificando a interesse em participação. Após o aceite, foram assinados os termos de consentimento, ficando uma via com o/a entrevistado/a, seguindo-se às entrevistas.

Foi solicitado aos entrevistados/as autorização para registros fotográficos, esclarecendo que as pessoas fotografadas (caso houvesse) não seriam identificadas, e que os registros seriam cruciais para enriquecer a pesquisa ora apresentada.

A utilização de questionário estruturado para levantamento de dados constituiu etapa fundamental do percurso metodológico desta pesquisa. A coleta dessas informações possibilitou caracterizar o perfil dos participantes, bem como compreender as condições objetivas que influenciam a geração, o manejo e a percepção dos resíduos sólidos no assentamento. Ao reunir dados relativos à composição familiar, escolaridade, faixa etária, tempo de residência, acesso a serviços públicos e condições de saneamento, o instrumento permitiu contextualizar socialmente as respostas obtidas nas questões abertas e interpretar as práticas de descarte a partir das realidades vivenciadas pelos moradores.

No que se refere à dimensão da saúde ambiental, o questionário buscou identificar a ocorrência de doenças associadas ao acúmulo de resíduos, a presença de vetores, as condições de abastecimento de água e esgotamento sanitário, além da proximidade das residências com áreas de descarte irregular. Essa abordagem dialoga com a compreensão ampliada de saúde proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que a define como resultado das condições sociais, ambientais e econômicas em que vivem os indivíduos.

Assim, ao articular variáveis sociodemográficas e ambientais, a pesquisa reconhece que os impactos dos resíduos sólidos não podem ser analisados de forma isolada, mas devem ser compreendidos dentro do contexto territorial e das desigualdades estruturais presentes no meio rural.

A adoção desse instrumento também contribui para fortalecer a análise interpretativa dos dados qualitativos, uma vez que permite correlacionar percepções individuais com fatores estruturais, como acesso à coleta, distância dos pontos de descarte e participação em ações educativas. Dessa forma, o questionário não se restringe a um levantamento descritivo, mas constitui ferramenta estratégica para subsidiar a análise crítica da gestão de resíduos sólidos no assentamento, evidenciando as inter-relações entre condições socioeconômicas, saúde ambiental e práticas de manejo do lixo.

Os questionários foram divididos da seguinte maneira: 09 (nove) questões fechadas em dados sociodemográficos; 19 (dezenove) questões fechadas em dados de saúde ambiental, e por fim, 7 (sete) questões abertas em dados de saúde ambiental. Segundo Manzini (2004), esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. Conforme Manzini (2004), deve existir flexibilidade na sequência da apresentação das perguntas ao entrevistado e o entrevistador pode realizar perguntas complementares para entender melhor o fenômeno em pauta (Manzini, 2012).

3.5 Análise dos dados

Após aplicação dos questionários, os dados coletados foram inseridos manualmente nos aplicativos de Word e Excel, seguidos da criação de gráficos e/ou tabelas.

Conforme destaca Malinowski (1978), a pesquisa etnográfica tem como finalidade apreender o ponto de vista dos sujeitos investigados, compreendendo sua relação com a vida e sua visão de mundo; para que essa compreensão se efetive, torna-se indispensável a inserção do pesquisador no contexto social estudado, condição que possibilita o estabelecimento de vínculos, a escuta qualificada e a coleta consistente de impressões, experiências e narrativas.

Para as análises das entrevistas foi utilizado o método de análise de conteúdo segundo Bardin (2009), sendo essa a pré-análise. O material foi organizado de maneira a elaborar indicadores que orientassem a interpretação e a preparação formal do material.

Após a primeira fase, seguiu-se à analogia dos elementos significativos registrados do texto, identificando as repetições de palavras ou termos, e criando unidades de registro. Os

dados foram analisados e apresentados por meio de tendências e padrões nas falas (Bardin, 2010), o que permitiu absorver as principais palavras-chave que permeiam o discurso dos moradores do assentamento. Seguiu-se à inferência e interpretação desses dados que serão apresentados nos resultados e discussão (Item 2.6), segundo o Método de Análise de Conteúdo de Bardin (2010).

3.6 Aspectos éticos

A partir da aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa (CEP), demos prosseguimento às entrevistas. Foi possível sistematizar as informações referentes ao nosso tema de estudo: “Saúde ambiental no Assentamento Fazenda Nova Tangará, município de Uberlândia - MG: entre a educação ambiental e os desafios estruturais sobre a temática do lixo”, tendo sido visitadas as famílias que previamente assentiram com a realização da pesquisa e aceitaram que fossem gravadas as conversas. Tudo registrado conforme formulário Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), que foi assinado por todos. Nosso instrumento de coleta de dados (Apêndice B) nos ajudou na utilização e na análise das informações, reforçando certa legitimidade da discussão apresentada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com o CAE 84269124.3.0000.5152, as coletas de dados em campo passaram a ser realizadas. Esta seção apresenta os dois trabalhos desenvolvidos no mestrado.

O primeiro, um artigo, intitulado “**Gestão de resíduos: entre a educação ambiental e os desafios estruturais dos moradores de um assentamento sobre a temática do lixo**”¹, encaminhado à Revista *SUSTINERE (SUST)*. Trata-se de uma análise entre a Educação ambiental e os desafios estruturais sob a perspectiva dos moradores do Assentamento acerca do lixo.

Como desdobramento propositivo desta pesquisa, o segundo produto foi desenvolvido um “**Guia Prático: cuidando do lixo e da saúde**” voltado ao descarte adequado de resíduos sólidos domésticos, destinado à divulgação em comunidades e escolas do meio rural. O material foi concebido a partir das percepções, dúvidas e lacunas identificadas ao longo da investigação de campo, buscando dialogar com a realidade socioterritorial do assentamento e com os desafios locais relacionados à gestão de resíduos.

Para além da socialização de informações técnicas, o “Guia Prático” assume caráter formativo e emancipatório, alinhando-se aos princípios da Educação Ambiental crítica, conforme defendido por Loureiro (2003), ao promover reflexão sobre responsabilidade compartilhada, saúde ambiental e cidadania. Assim, o produto educacional constitui não apenas um instrumento de sensibilização, mas uma estratégia de intervenção social fundamentada nos resultados empíricos da pesquisa, reforçando o compromisso do estudo com a transformação da realidade investigada.

4.1 Produto 1: Artigo científico “Gestão de resíduos: entre a educação ambiental e os desafios estruturais dos moradores de um assentamento sobre a temática do lixo”

¹ Esse Artigo foi submetido (Anexo 3) na Revista SUSTINERE, com acesso: <https://www.epublicacoes.uerj.br/sustinere/about/submissions>. A Revista SUSTINERE (ISSN 2359-0424), nas Classificações de Periódicos do Quadriênio 2017-2020, recebeu a seguinte qualificação: QUALIS A2.

Gestão de resíduos: entre a educação ambiental e os desafios estruturais dos moradores de um assentamento sobre a temática do lixo

Nalim Solimar Leite
Mestranda do Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva
Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG.
E-mail: nalim.solimar@gmail.com

João Carlos de Oliveira
Doutor em Geografia, Prof^o Titular da Escola Técnica de Saúde e do Mestrado
Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Instituto de Geografia, Geociências e Saúde
Coletiva Universidade Federal de Uberlândia,
Uberlândia-MG. E-mail:
oliveirajotaufuestes@gmail.com

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo fazer um paralelo entre a educação ambiental e os desafios estruturais dos moradores da Fazenda Assentamento Nova Tangará sobre a temática do lixo. A pesquisa foi desenvolvida no Assentamento Nova Tangará, uma área rural localizada na região do Triângulo Mineiro, no município de Uberlândia–MG. Constituída originalmente através do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), em 2003. Foram realizadas entrevistas, aprovadas previamente pela Comissão de ética em pesquisa (CEP), com os moradores locais a fim de analisar como realizam o manejo do seu lixo, separação, descarte e se há reaproveitamento. Assim, foi possível compreender os desafios enfrentados e quais as suas consequências. Levou-se em consideração a complexidade e diversidade das pessoas envolvidas, suas limitações e suas necessidades, permitindo não só um planejamento e articulação frente aos órgãos responsáveis em relação ao descarte de resíduos, como também a adesão dessa população nas ações de preservação do local onde vivem, resultando na conservação do meio ambiente e na melhoria da condição de vida de seus habitantes. Trata-se de uma pesquisa exploratória, tendo o estudo etnográfico como objeto, com abordagem qualitativa. Espera-se que esse estudo

Palavras-chave: Educação ambiental. Resíduos sólidos domésticos. Lixo. Fazenda Assentamento Nova Tangará. Áreas rurais.

Waste management: between environmental education and the structural challenges faced by settlement residents regarding the issue of solid waste

ABSTRACT

The present study aims to draw a parallel between environmental education and the structural challenges faced by the residents of the Fazenda Assentamento Nova Tangará regarding the issue of waste. The research was conducted in the Nova Tangará Settlement, a rural area located in the Triângulo Mineiro region, in the municipality of Uberlândia, Minas Gerais, originally established through the

Landless Workers' Movement (MST) in 2003. Interviews were carried out previously approved by the Research Ethics Committee (CEP) - with local residents to analyze how they manage their waste, including separation, disposal, and possible reuse. This made it possible to understand the challenges they face and their consequences. The study took into account the complexity and diversity of the individuals involved, their limitations, and their needs, allowing not only for planning and coordination with the responsible agencies regarding waste disposal, but also for the community's engagement in preservation efforts in the area where they live, ultimately contributing to environmental conservation and improved living conditions. This is an exploratory study, using an ethnographic approach and qualitative methods. It is expected that this research may be used in future studies and in environmental education initiatives and related activities.

Keywords: Environmental education. Household solid waste. Garbage. Nova Tangará Settlement Farm. Rural areas.

RESUMEN

Gestión de residuos: entre la educación ambiental y los desafíos estructurales de los moradores de un asentamiento sobre la temática de los residuos sólidos

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo establecer un paralelo entre la educación ambiental y los desafíos estructurales de los habitantes de la Fazenda Asentamiento Nova Tangará en relación con la cuestión de los residuos. La investigación fue desarrollada en el Asentamiento Nova Tangará, un área rural ubicada en la región del Triângulo Mineiro, en el municipio de Uberlândia-MG, constituido originalmente a través del Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST) en 2003. Se realizaron entrevistas - previamente aprobadas por el Comité de Ética en Investigación (CEP) - con los residentes locales con el fin de analizar cómo llevan a cabo el manejo de sus residuos, la separación, el descarte y si existe algún tipo de aprovechamiento. De esta manera, fue posible comprender los desafíos enfrentados y sus consecuencias. Se consideró la complejidad y diversidad de las personas involucradas, sus limitaciones y sus necesidades, lo que permitió no solo la planificación y articulación con los organismos responsables en relación con la disposición de residuos, sino también la participación de esta población en acciones de preservación del lugar donde viven, resultando en la conservación del medio ambiente y en la mejora de las condiciones de vida de sus habitantes. Se trata de una investigación exploratoria, cuyo objeto es un estudio etnográfico, con un enfoque cualitativo. Se espera que este estudio pueda ser utilizado en otras investigaciones y en acciones de educación ambiental y áreas afines.

Palabras clave: Educación ambiental. Residuos sólidos domésticos. Basura. Fazenda Asentamiento Nova Tangará. Zonas rurales.

INTRODUÇÃO

Embora a sociedade moderna tenha grande concentração de indivíduos em áreas urbanas, o presente estudo propõe uma reflexão entre a Educação Ambiental (EA) e os desafios estruturais, para as formas de descarte de Resíduos Sólidos Domésticos no Assentamento Nova Tangará no município de Uberlândia – MG, resultado de uma parte do trabalho intitulado “Saúde Ambiental no Assentamento Fazenda Nova Tangará, município de Uberlândia – MG”, realizado no Mestrado Profissional do Programa de Pós Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT) do Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva (IGESC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

A Educação Ambiental é um processo que visa construir valores, conhecimentos e habilidades para a conservação do meio ambiente, promovendo a cidadania e a sustentabilidade.

De acordo com BRASIL (1999) a Lei 9795/99,

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A educação e a questão ambiental são áreas que prioritariamente se constroem na participação e convivência dos envolvidos, e se essa construção acontecer por meio da problematização da realidade, se torna mais exitosa com relação as ações que surgirão para a transformação da sociedade (Costa e Loureiro, 2017)

O fato é que a humanidade enfrenta uma crise. As mudanças climáticas assumiram destaque em agendas internacionais, e agora a atenção está voltada ao tema ambiental que confirmam riscos iminentes à garantia da qualidade de vida de gerações futuras.

Falar sobre educação ambiental para além do pensamento acadêmico, nos leva a pensar a participação da comunidade efetivamente nas questões da educação ambiental. Segundo Rodrigues (2015), “não há como pensar educação, muito menos a educação ambiental, sem que seja transversal, multidisciplinar e libertadora. Não virá dos que promovem os danos ambientais a mudança. Não virão dos poluidores as soluções ambientais e, nem se há de esperar que deste grupo surjam propostas plausíveis de reforma educacional, pois, a educação conservadora é um dos pilares do sistema cruel que mantém o indivíduo/cidadão à margem do processo civilizatório.” E conforme Layrargues (1999), “a Educação Ambiental é algo muito maior que a soma de educação e meio ambiente.”

Para Freire (1983), o diálogo é uma necessidade existencial, e é dialogando, problematizando a realidade que podemos emergir em consciência crítica. Freire nos alerta sobre a necessidade de assumir o dever de lutar pelos princípios éticos mais fundamentais, como o respeito à vida dos seres humanos, à vida dos outros animais, à vida dos pássaros, dos rios e florestas.

Para Reigota (2012), a educação ambiental como educação política está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum. Para ele, a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir e construir uma sociedade com justiça social.

Refletir sobre a educação ambiental, é refletir sobre um processo de reprodução de conceitos que representam uma “educação que conduz à perpetuação de uma estrutura social injusta” (Brügger, 1999).

A problemática dos resíduos sólidos domésticos gerados em áreas rurais requer uma discussão profunda no que diz respeito ao seu gerenciamento, pois esse manuseio inadequado eleva a gravidade de contaminação no meio ambiente nestes locais, apresentando alto grau de riscos à saúde individual, coletiva e ambiental.

Deste modo, a gestão desorganizada dos resíduos pode causar danos irreversíveis não só a saúde humana, como também à fauna, flora, leitos dos rios e subsolo. Assim, deve-se levar em consideração vários fatores quando analisadas as questões de gerenciamento de resíduos em áreas rurais.

Com o advento da industrialização, as transformações nos padrões de consumo, acabou por consolidar uma sociedade que valoriza a produção em massa

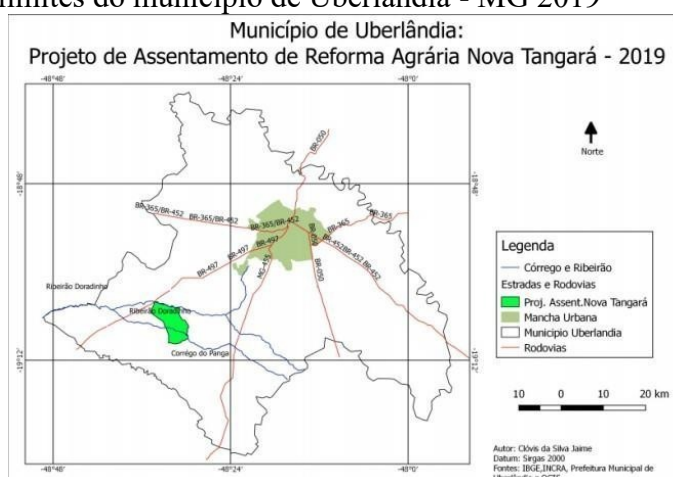
e a curta duração dos produtos. Esse modelo baseado na compra, uso e descarte acelerado, exacerbou a problemática ambiental de várias maneiras: esgotamento de recursos naturais, poluição e resíduos, mudanças climáticas, transformação nos modos de consumo e vida.

Considerando as reflexões mencionadas, o presente estudo teve como objetivo analisar como se dá a relação entre a educação ambiental e os desafios estruturais sobre a temática de descarte dos resíduos sólidos domésticos produzidos na Fazenda Assentamento Nova Tangará, na região rural do município de Uberlândia-MG.

METODOLOGIA

O Projeto de Assentamento de Reforma Agrária Nova Tangará está localizado na Zona Rural do município de Uberlândia, no Estado de Minas Gerais, Brasil, na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, e para aspectos de planejamento dentro da bacia drenagem do Rio Tijuco, e seus afluentes a microbacia do Ribeirão Douradinho. O local de entrada ao assentamento fica no Km 33 da rodovia BR497, sua localização geográfica está compreendida entre as latitudes 19°04'02" e 19°09'41" Sul e Longitudes 48°34'51" e 48°29'42" Oeste, DATUM SIRGAS 2000 (Jaime, 2019a) (Figura 1).

Figura 1 - - Localização da Fazenda Assentamento Nova Tangará e dos limites do município de Uberlândia - MG 2019

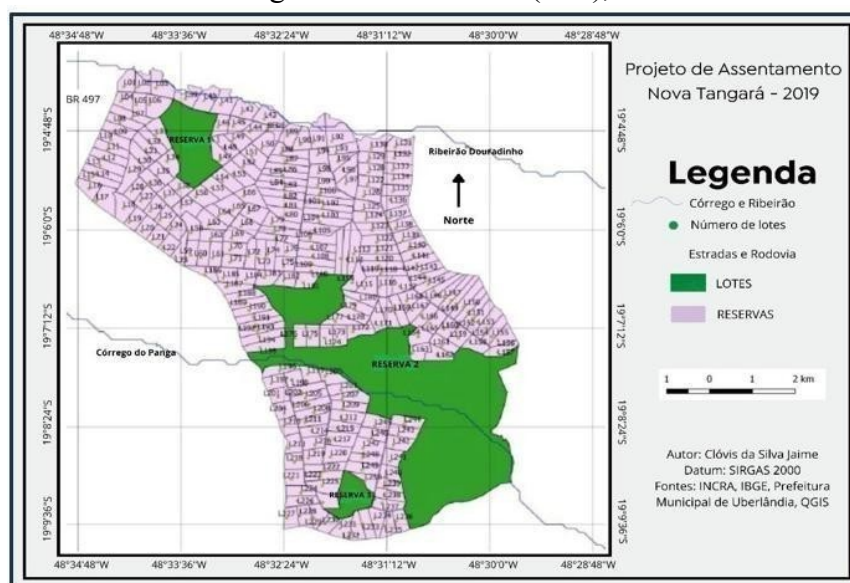


Fonte: Elaborado por (JAIME, 2021), com base nos dados IBGE, INCRA, Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2021.

No que diz respeito à área ocupada pelo assentamento, logo após a sua oficialização no ano de 2003, ficou estabelecida em um total de 5.097,6098 hectares

de terra que for am divididas num total de 250 lotes (Figura 2). E estes podem variar seus tamanhos desde 13 ha. até 15 ha. (Jaime, 2021).

Figura 2 - Localização do Assentamento Fazenda Nova Tangará em Uberlândia (MG), 2019



Fonte: Elaborado por (JAIME, 2021), com base nos dados IBGE, IN CRA, Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2021.

A pesquisa foi desenvolvida na Fazenda Assentamento Nova Tangará (Figura 2), que é uma área rural constituída originalmente, por meio do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) em 2003, com intuito e promover a reforma agrária, sendo composta por uma área de 5.097.6098 hectares, e ocupada originalmente por cerca de 250 famílias, com lotes (Figura 6) que podem variar entre 13ha. a 15ha., (Jaime, 2021). A área de estudo fica a aproximadamente, 45 Km da área urbana de Uberlândia-MG.

Segundo Lima (2004) a propriedade foi estruturada com uma área comunitária de 54 hectares, que cumpre exigência da Lei Federal nº 12.651/2011, uma área efetiva de reserva legal de 1.023,64 hectares (20,1% do total da propriedade), uma área requerida de preservação permanente de 656,18 hectares (12,9%) e 450 hectares de área efetivamente preservada (8,8%).

Os moradores do assentamento iniciaram e mantiveram suas atividades procurando agir coletivamente, criando associações, organizando assembleias, contando com a participação ativa da maioria dos assentados (Jaime, 2021).

Essa é uma pesquisa qualitativa, que caracteriza a população estudada; exploratória, com objetivo de conhecer melhor determinado tema, e descritiva que busca um aprofundamento. A pesquisa utilizará o estudo etnográfico como objeto. Para Minayo (2010), a pesquisa qualitativa caracteriza-se por sua flexibilidade e exige do pesquisador capacidade de observação e interação com os grupos investigados.

O estudo etnográfico torna possível descrever o mundo como as pessoas vivem e agem em suas diferentes formas, conforme aponta Angrosino (2009), busca descrever um grupo social ou pessoas, suas instituições, seus comportamentos interpessoais, suas produções materiais e suas crenças.

Os dados qualitativos, segundo Bardin (2009), proporcionam uma compreensão mais profunda e contextualizada dos fenômenos estudados. Eles ajudam a situar os eventos, comportamentos ou experiências dentro de seus contextos naturais, proporcionando percepções sobre influências culturais, sociais ou históricas.

Foram afirmadas a garantia do anonimato/sigilo de dados pessoais e posicionamentos visando amenizar a preocupação com exposições futuras. A partir do aceite e assinatura do TCLE, as entrevistas foram norteadas por dois instrumentos (Questionários A e B), sendo o primeiro contendo as questões sociodemográficas a serem assinaladas pelos entrevistados e, o segundo, o roteiro norteador da entrevista.

Os pesquisadores utilizaram os áudios das gravações para transcrever a entrevista, na íntegra. Cada participante foi identificado com “FAZ” (FAZENDA) seguida de um numeral que indica a ordem de realização das entrevistas, garantindo que ela não seja identificada, respeitando-se o sigilo e anonimato das informações.

Para o encerramento da coleta de dados, foi seguido o critério de saturação de dados, onde, após a identificação de falas semelhantes, o pesquisador identifica os tipos de respostas e repetições de registros.

Para este estudo foram observados critérios de *inclusão* e *exclusão*. Para a inclusão o participante deverá ser maior de 18 anos com residência fixa residência no assentamento. Para a exclusão, o participante deverá ser menor de 18 anos, não residir permanentemente no assentamento.

Adotando abordagem descritiva para compor a pesquisa, foram desenvolvidas e aplicadas entrevistas e questionários estruturados e

semiestruturados aos moradores, a fim de descrever e analisar os conhecimentos – o empírico e o assimilado – quanto ao tema que tratamos, com objetivo de descrever as características e experiências do grupo. Esse tipo de pesquisa envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: roteiros, entrevistas e observações.

Foram analisados seguindo a abordagem qualitativa envolvendo as três etapas: pré análise; análise exploratória e a discussão dos dados obtidos, a fim de identificar de forma minuciosa os relatos dos participantes (Bardin, 2009).

Para estipular um quantitativo mínimo de entrevistados, estabelecemos um nº de 6 entrevistas, acrescidas de 1/3 do número investigado para margem de segurança de que nada mais de novo de dados aparecerá. Considerando as recomendações de não realizar menos do que 6 observações e de não estender além do limite de 12 o número de observações, com a prática de estreitar o foco depois da terceira observação, as categorias saturam quando o equivalente a 1/3 das observações já efetuadas não acrescenta novas propriedades (Thiry- Cherques, 2009).

Segundo Bardin (2009), a pré análise é a primeira etapa da organização da Análise de Conteúdo, por meio dela que o pesquisador começa a organizar o material para que se torne útil à pesquisa. Nessa fase temos a leitura “flutuante”, onde acontece um primeiro contato com os documentos que serão submetidos à análise, a escolha deles, a formulação das hipóteses e objetivos, a elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material. Análise exploratória, é a fase em que se categoriza ou codifica o estudo.

Neste segmento, a definição das categorias é classificada, apontando os elementos constitutivos de uma analogia significativa na pesquisa, isto é, das categorias. Dessa forma, a análise categorial consiste no desmembramento e posterior agrupamento ou reagrupamento das unidades de registro do texto. Assim, a repetição de palavras e/ou termos pode ser a estratégia adotada no processo de codificação para serem criadas as unidades de registro e, posteriormente, categorias de análise iniciais. A terceira fase diz respeito ao tratamento dos dados obtidos, inferência e interpretação (Bardin, 2010).

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a fim de atender às exigências da resolução nº 466/12 sobre a pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012), que obteve o nº CAAE 84269124.3.0000.5152. Todos os

participantes foram orientados sobre como funcionariam os procedimentos, os riscos e benefícios da pesquisa.

As observações de campo e coleta dos dados foram realizadas no período de fevereiro a agosto de 2025, tendo sido entrevistadas 08 famílias que relataram suas experiências sobre o armazenamento e descarte de resíduos sólidos domésticos. Para construção deste artigo, as anotações deram prioridade para dados de saúde ambiental, do ponto de vista dos contextos da Educação ambiental (EA).

Em relação às variáveis de saúde ambiental, a análise das condições habitacionais e práticas relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos no Assentamento Nova Tangará revela um perfil marcado por particularidades do meio rural, como presença de animais, dinâmica de descarte de lixo e a necessidade na melhoria das condições de vida.

RESULTADOS

Os resultados obtidos na Fazenda Assentamento Nova Tangará evidenciam um conjunto de condições socioambientais que dialogam diretamente com os desafios estruturais das áreas rurais brasileiras.

A análise das dimensões de saúde ambiental — incluindo características habitacionais, presença de animais, manejo de resíduos, formas de armazenamento e práticas de descarte — revelou padrões que influenciam tanto o bem-estar das famílias quanto a qualidade ambiental da comunidade.

Sobre os tipos de moradia, 87,5% das residências são de alvenaria e 12,5% de madeira reaproveitada, lona e outros. Sobre o número de cômodos por residência variou entre 5 e 12, sendo que a residência com menor nº de dependências tem 5 cômodos, e a residência com maior nº de dependências tem 12 cômodos. O que indica habitações com áreas uteis consideravelmente maiores que a média. Referente ao que é considerado “casa popular” (Brasil, 2024) com área total não superior a 70m², classificada como “econômica”, “popular” ou outra denominação equivalente nas posturas sobre obras do município, em programas governamentais ou, ainda, em lei municipal específica.

Todas as residências (100%) possuem banheiro dentro da casa. Mesmo a residência de madeira, reservou acabamento melhor para o banheiro, sendo que

este fica dentro da casa, e com vaso sanitário. Apenas 1 (um) respondente revelou que o banheiro estava sem reboco e sem cerâmica.

Segundo Martins *et al* (2025), estudos de revisão sobre saneamento e saúde no Brasil demonstram que déficits de infraestrutura doméstica se articulam diretamente com maiores incidências de doença e vulnerabilidade sanitária. De acordo com Silva (2014) a falta de saneamento pode gerar uma série de doenças no ser humano, causando inclusive a morte, principalmente em crianças e idosos. As doenças são transmitidas pelo uso ou ingestão de água contaminada e pelo contato da pele com o solo e lixo contaminados.

De acordo com Silva (2014) a falta de saneamento básico na zona rural é um problema que ainda afeta quase 80% da população do campo e traz sérios riscos à saúde, podendo gerar uma série de doenças no ser humano, causando inclusive a morte, principalmente em crianças e idosos. As doenças são transmitidas pelo uso ou ingestão de água contaminada e pelo contato da pele com o solo e lixo contaminados.

Sobre o sistema de esgotamento sanitário da Fazenda Assentamento Nova Tangará, 25% das residências têm fossa seca, 62,5% têm fossa séptica e 12,5% ainda utiliza a fossa negra. Embora exista infraestrutura básica, essa composição de elementos, aponta para fragilidades que podem agravar riscos sanitários quando combinadas a práticas inadequadas de descarte como a queima ou aterro, aumentando exposição a vetores e contaminação do solo e da água.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a importância do saneamento básico como agente fundamental de desenvolvimento. Assim, o saneamento básico seguro é essencial para a saúde, desde a prevenção de infecções, até a melhoria e manutenção do bem-estar mental e social (WHO, 2018) A presença de animais domésticos e de criação foi verificada em todas as famílias (100%). Destacam-se cães (8), galinhas (8), bovinos (4), porcos (4) e gatos (3), além de outros animais como cavalos, peixes e gansos (3). Metade dos moradores (50%) relatou criar os animais soltos, enquanto a outra metade os mantém confinados (50%) (Pergunta B5). Aqueles que criam animais soltos alegam que têm espaço para tal, os outros alegam ter espaços específicos para confinamento.

De acordo com a Organização social de Saúde Animal (OMSA), um bom bem-estar dos animais requer prevenção de doenças e cuidados veterinários

adequados, abrigo, gestão e nutrição, um ambiente estimulante e seguro (BRASIL, 2024).

A respeito da responsabilidade pela coleta e descarte do lixo, 7(sete) respondentes disseram que a responsabilidade é de todos; 1 (um) respondente disse que é da mãe (esposa).

O fato é que resíduos orgânicos dispostos de forma inadequada atraem vetores (moscas, roedores) e aumentam a probabilidade de transmissão de zoonoses, além de afetarem a qualidade alimentar dos próprios animais quando utilizados sem controle. De acordo com Sangkachai *et al* (2024), o aumento da interface humano-animal-ambiente aumenta o risco de surtos de doenças zoonóticas e emergentes.

Os principais resíduos descartados na Fazenda Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia – MG, são plásticos (87,5%) e papel/papelão (87,5%), seguidos de orgânicos (75%), vidro (50%), metais (50%) e papel higiênico (50%). Segundo a Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), o Brasil recicla apenas 4% do lixo que produz, e gasta milhões de dólares com itens como aparas de plástico, cacos e fragmentos de vidro, pedaços de papel e papelão e resíduos de alumínio, vindos de fora do Brasil para alimentar a indústria nacional (2024).

A ausência de acondicionamento adequado aumenta a dispersão de resíduos dentro da propriedade, facilita a ação de animais e vetores e reduz a possibilidade de segregação eficiente na fonte. Estudos sobre gestão doméstica de resíduos e comportamento, apontam que a disponibilidade de recipientes apropriados é condicionante da separação e do destino correto; onde faltam recipientes, a probabilidade de descarte informal cresce (Lino, 2023).

O armazenamento dos resíduos ocorre, em parte, em sacos de lixo (37,5%) ou em latas/baldes com tampa (12,5%). Entretanto, metade das famílias (50%) afirmou não armazenar adequadamente, recorrendo diretamente à queima ou ao enterro dos resíduos. Quanto à separação, cinco famílias (62,5%) afirmaram adotar a prática, 2 (duas) (25%) não realizam e 1 (uma) (12,5%) declarou fazê-lo apenas eventualmente. Os resíduos separados têm como principais destinos: venda na cidade (4), doação a recicladores (1), queima (4), alimentação de animais (6) e descarte sem direcionamento (1).

Segundo Lino (2023), revisões brasileiras sobre resíduos sólidos e estudos sobre compostagem indicam que a adesão à separação depende fortemente de serviços consistentes, incentivos e mercados locais para recicláveis. Os dados mostram alto reconhecimento dos impactos ambientais, mas persistência de práticas danosas.

Em relação ao descarte geral, 6 (seis) dos respondentes relataram utilizar a caçamba, 4 (quatro) relataram que queimam os resíduos e 3 (três) disseram que enterram o lixo, indicando sobreposição de práticas. Quando questionados sobre os serviços de coleta, 6 (seis) respondentes alegam que a comunidade possui coleta de resíduos, e 2 (dois) respondentes alegam que não.

Quando perguntados se a propriedade já havia sido visitada por algum órgão público (Prefeitura, DMAE – Departamento de Água e Esgoto, ONG's) com objetivo de orientar sobre a destinação dos resíduos domésticos produzidos na residência.

Apenas 1 (um) respondente disse sim, 7 (sete) respondentes disseram que não. A Prefeitura de Uberlândia (2024) divulga em seu site que o DMAE orienta população sobre importância do descarte correto do lixo, porém as orientações são referentes à área urbana, permanecendo a lacuna e invisibilidade a população rural.

Quando abordado onde os resíduos são descartados definitivamente, se fica próximo à residência, metade dos respondentes disseram que sim. Outra metade disse que não. Sobre as distâncias, são variáveis. Em quilômetros, variaram entre 3 (três) a 15 (quinze) quilômetros. Um respondente relatou que leva seus resíduos até a sede, não sabendo especificar a distância.

A distância até o local de descarte tem uma influência direta e significativa no comportamento das pessoas, quanto maior a distância, menor a probabilidade de o descarte correto ser feito.

Embora a legislação brasileira não preveja explicitamente como a distância influencia o comportamento do descarte, ela indiretamente exige que o poder público e as empresas (no caso da logística reversa) criem sistemas acessíveis e eficientes para que o cidadão possa cumprir sua parte na gestão de resíduos. A falta de acessibilidade ou coleta deficiente são reconhecidos na prática como desafios para a gestão de resíduos no Brasil.

Segundo Laerte Scanavacca Júnior, pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, 15,4% do lixo produzido no Brasil sequer é coletado, agravando

problemas ambientais e de saúde pública. A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei nº 12.035/2010) estabelece diretrizes para a gestão do lixo, mas sua implementação encontra desafios (EMBRAPA, 2025).

Quando questionados se a comunidade realiza algum tipo de coleta seletiva de resíduos sólidos, todos os respondentes disseram que não. Esse dado reforça a discussão acima sobre os desafios de implementação e gestão dos resíduos. Todos os respondentes (100%) reconheceram que o descarte inadequado causa impactos ambientais. Entre os principais incômodos apontados estão: mau cheiro (62,5%), presença de animais e insetos (75%), paisagem suja (87,5%) e estradas ocupadas por resíduos (87,5%). Essa percepção é coerente com os achados de Souza e Andrade (2021), que discutem os impactos diretos do manejo inadequado de resíduos na qualidade de vida e na saúde ambiental das populações rurais. É essencial que a comunidade se engaje e participe ativamente de programas educativos que promovam hábitos saudáveis e a prevenção de danos ao meio ambiente.

Pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2024), sobre de resíduos descartados inadequadamente, dá conta de que apesar do aumento na coleta de lixo, em 2024, cerca 6,1% de domicílios ainda queimavam lixo em casa. Esse fato nos leva a crer que prospera no entorno da cidade também a existência e a persistência de lixões e aterros ilegais.

No meio rural o método de descarte via queima, ainda praticado por grande parte dos lares, reflete uma urgência sanitária e ambiental que exige atenção imediata. A escassa cobertura da coleta domiciliar no campo e a fragilidade institucional atravessam todo o território nacional rural e explicam por que políticas como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) e o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) ainda não se traduzem em resultados concretos.

No plano mais recente, o Decreto de maio de 2025 do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) ajustou regras sobre importação de resíduos no contexto da PNRS, sinalizando atualização normativa contínua e a necessidade de governos locais adequarem seus instrumentos de planejamento (planos municipais, acordos intermunicipais) para fechar brechas que ainda favorecem disposição e queima no meio rural (BRASIL, 2025).

Segundo o relatório Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024, divulgado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA),

em 2023, 41,5% dos resíduos sólidos urbanos tiveram destinação inadequada — muitos ainda foram encaminhados a lixões ou aterros irregulares (ABREMA, 2024). Esse dado evidencia a persistente lacuna entre o que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) — estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, que preconiza a erradicação dos lixões — e sua execução prática em nível municipal. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024) revelam que, apesar do aumento gradativo na coleta direta de lixo nos últimos anos, cerca de 4,7 milhões de domicílios (6,1%) ainda queimavam lixo na própria moradia em 2024. Nas áreas rurais, a queima de lixo ocorre em mais da metade (50,5%) das propriedades. Nas zonas urbanas, essa proporção é de somente 0,4%.

Sobre os riscos ambientais e à saúde, a queima aberta de resíduos — prática relatada por 50% dos respondentes (direta ou indiretamente via não armazenamento) — está associada à emissão de material particulado fino, dioxinas, furanos e hidrocarbonetos com efeitos respiratórios e cardiovasculares. Relatórios recentes da Organização Mundial da Saúde (OMS) e revisões de 2023–2024 sustentam que a queima aberta, especialmente de frações plásticas, eleva riscos de asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e outras morbidades e constitui fonte relevante de poluição do ar. Esses achados reforçam o caráter prioritário de eliminar a queima por meio de infraestrutura mínima de acondicionamento e rotas de coleta regulares (Pathak, 2024).

Os entrevistados relatam coleta de resíduos, mas inexistência de coleta seletiva. Estudos recentes destacam que a seletiva só se sustenta quando há padronização de segregação na fonte, frequência previsível, pontos de entrega voluntária (PEVs) e integração com catadores/recicladores — fatores críticos também em áreas rurais. Em 2023–2024, relatórios nacionais apontaram aumento da taxa de materiais destinados à reciclagem, mas alertam para a persistência de lixões e desigualdade de acesso. Logo, arranjos de microrrota rural, PEVs comunitários e compostagem local emergem como estratégias custo-efetivas para assentamentos (ABREMA, 2024).

Quando perguntados sobre a presença de órgãos públicos para orientação sobre o descarte de resíduos, 7 (sete) respondentes alegam que nunca receberam visita de nenhum órgão público – Prefeitura, DMAE ou Ong's – no qual o objetivo fosse orientar sobre a destinação dos resíduos domésticos produzidos na residência. Contrariando a PNRS que dispõe sobre a responsabilidade compartilhada dos

produtos ou resíduos, e sobre a elaboração do plano municipal de gestão integradas dos resíduos sólidos (Brasil, 2010).

O Sistema Federal de Informações da PNRS – SINIR (BRASIL, 2023), vem exigindo e consolidando relatórios (inclusive de logística reversa em 2025), o que cria janelas de oportunidade para municípios e comunidades formalizarem dados, indicadores e demandas (coleta na zona rural, roteiros, pontos de transbordo, acordos com cooperativas). Recomendam-se registros comunitários (quantidades e destinos) como evidência para negociação de serviços junto ao poder público.

Quando abordados se “em sua opinião o descarte de resíduos sólidos pode prejudicar o meio ambiente”, 100% dos respondentes disseram que sim. E quando perguntados sobre o que mais incomoda em relação ao acúmulo dos resíduos, 75% responderam mau cheiro, 85,7% responderam animais e insetos, 100% responderam paisagem suja, 85,7% responderam os caminhos ocupados por resíduos.

Sobre a percepção de responsabilidade sobre o descarte correto dos resíduos sólidos, quatro famílias (50%) entendem que o manejo do lixo deve ser coletivo, enquanto duas (25%) atribuem aos proprietários das residências, uma (12,5%) ao presidente da comunidade e uma (12,5%) à prefeitura municipal. Por fim, em relação às soluções para o problema, foram sugeridos: maior orientação e divulgação (1), incentivo da prefeitura (5) e maior atuação dos moradores (4), apontando para a necessidade de articulação entre poder público e comunidade.

DISCUSSÃO/ANÁLISE DE DADOS

A gestão de resíduos sólidos constitui um dos desafios socioambientais mais relevantes no contexto brasileiro, especialmente em territórios rurais, marcados pela fragilidade estrutural. A educação ambiental neste contexto, emerge como estratégia central para compreender e transformar práticas cotidianas relacionadas ao lixo, tanto no meio urbano quanto no rural.

O comportamento ambiental não depende apenas de sensibilização, mas também de condições materiais que permitam aos indivíduos adotarem práticas sustentáveis. De acordo com Santos (2025), através da conscientização ambiental, ações individuais, responsabilidade social e participativa ativa, cada pessoa pode fazer a diferença na proteção e conservação do meio ambiente.

Segundo Souvé (2005), a educação ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles.

Assim, podemos refletir como comunidades rurais tendem a enfrentar desafios duplos, a falta de acesso a serviços de coleta ou de destinação adequada, e limitações acumuladas ao longo da trajetória educacional de um indivíduo, que dificultam a compreensão plena dos impactos ambientais do descarte incorretos dos resíduos.

As respostas dos moradores referentes aos questionários revelam que, embora exista a noção de responsabilidade compartilhada, prevista pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), ela ainda é compreendida de forma difusa entre os moradores, evidenciando lacunas na comunicação e na orientação técnica sobre o papel de cada ator envolvido no ciclo de gestão de resíduos.

De acordo com Brasil, (2010) o artigo 30 da Lei nº 12.305/2010, a responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos é compartilhada entre o poder público, o setor empresarial e os cidadãos, cabendo a cada um desempenhar funções específicas dentro do sistema de logística reversa e de coleta seletiva. No entanto, como observa Andrade (2023), essa estrutura legal frequentemente não se concretiza nas áreas rurais devido à carência de infraestrutura, recursos financeiros e mecanismos de participação social.

Na Fazenda Assentamento Nova Tangará, a percepção de que a responsabilidade pelo descarte lixo nas residências é de todos, representa, portanto, um avanço simbólico importante, pois denota um entendimento comunitário do problema, mas ainda carece de materialidade institucional e apoio técnico para se transformar em práticas efetivas.

Por outro lado, a visão dos moradores de que o cuidado com os resíduos é responsabilidade exclusiva do poder público ou do líder comunitário, reflete uma postura delegatária, na qual a população tende a esperar soluções externas em vez de adotar atitudes autônomas. Essa tendência está alinhada ao que Freire (1996) denominou de educação bancária, caracterizada pela passividade e pela

transferência de responsabilidade, em oposição à educação libertadora, que incentiva a participação crítica e consciente dos sujeitos em seu contexto.

O mesmo padrão interpretativo é percebido nas respostas sobre o que poderia ser feito para diminuir a quantidade de resíduos produzidos na comunidade. Os dados apontam que 12,5% dos respondentes sugerem mais orientação e divulgação, 75% deles destacam a necessidade de incentivos da Prefeitura, e 50% indicam a importância de maior engajamento dos próprios moradores.

Essa percepção desigual reforça a noção de que a corresponsabilidade ambiental é compreendida, mas ainda depende fortemente da ação institucional, sobretudo da presença e do incentivo do poder público.

Dessa forma, o observado na Fazenda Assentamento Nova Tangará expressa tanto o reconhecimento da importância da responsabilidade compartilhada, quanto as limitações estruturais e informacionais que dificultam a conversão dessa consciência em práticas concretas e duradouras. Esses resultados reforçam a necessidade de que as políticas de gestão de resíduos em áreas rurais sejam acompanhadas de programas de educação ambiental continuada, que promovam o protagonismo comunitário e o diálogo entre moradores, lideranças locais e poder público.

Assim, a sustentabilidade no contexto do Assentamento Nova Tangará não depende apenas da coleta formal de resíduos, mas de um processo coletivo de conscientização, corresponsabilidade e fortalecimento da cidadania ambiental, no qual todos — governo e comunidade — assumam papéis complementares na preservação do território e da qualidade de vida local.

CONCLUSÃO

A investigação realizada no Assentamento Fazenda Nova Tangará permitiu compreender que a questão do manejo de resíduos sólidos é complexa, multifacetada e atravessa tanto dimensões individuais quanto coletivas. Observou-se que, embora os moradores reconheçam os impactos negativos do descarte inadequado de resíduos e alguns já pratiquem formas corretas de manejo, prevalecem ações individuais (queima, enterro, descarte direto) em detrimento de soluções coletivas. A ausência de coleta seletiva e de programas consistentes de educação ambiental reforça a vulnerabilidade socioambiental da comunidade,

aliado à ausência dos órgãos competentes em ações afirmativas referentes à coleta do lixo.

Portanto, capacitar as famílias, sob a perspectiva da educação ambiental, para o descarte adequado e a seleção dos materiais gerados no cotidiano constitui não apenas uma estratégia tecnicamente viável, mas também uma ação educativa e cultural que fortalece a autonomia e a coesão comunitária. A adoção dessas práticas permite estimular a responsabilidade social e consolidar um ciclo virtuoso entre saúde ambiental, saúde coletiva e desenvolvimento sustentável.

Considerando que os moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará apresentam consciência ambiental, eles carecem de apoio institucional para transformar essa consciência em práticas efetivas. A articulação entre comunidade e poder público pode constituir-se em um caminho promissor para reverter os problemas identificados e garantir um futuro mais sustentável, justo e equilibrado para todos.

Em síntese, pode-se afirmar que o estudo contribui para a compreensão da percepção e da representação dos moradores sobre o problema do lixo em assentamentos rurais. Reforça-se a necessidade de integrar saberes locais e políticas públicas efetivas, respeitando o modo de vida da comunidade, mas promovendo transformações que assegurem sustentabilidade ambiental, qualidade de vida e justiça social.

Por fim, entende-se que a presente pesquisa abre caminhos para novas investigações que aprofundem a relação entre percepção ambiental, práticas cotidianas e políticas de gestão de resíduos sólidos em áreas rurais. O fortalecimento da educação ambiental, aliado a incentivos do poder público e ao protagonismo da comunidade, constitui o horizonte possível e necessário para enfrentar os desafios identificados.

REFERÊNCIAS

ABREMA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2024**. 2024. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2024/12/panorama-dos-residuos-solidos-no-brasil2024.pdf>. Acesso em: 07 de setembro de 2025.

ANDRADE, Izabel Cristina de Matos. **Gestão de resíduos sólidos em áreas rurais [recurso eletrônico]: desafios e subsídios para o Programa Nacional de Saneamento Rural**. 2023. 1

recurso online (305 f.: il., color.): pdf. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/58826/1/Tese%20Izabel%20Cristina%20de%20Matos%20Andrade_FINAL_repositorio.pdf. Acesso em: 04 dez. 2025.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BRASIL. Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 04 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Recomendação da Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA)**. 17 janeiro de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/defesa-agropecuaria/animal/bemestar-animal/recomendacoes-oie> Acesso em: 03 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **O que é considerado casa popular?** 25 de março de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/ptbr/aceso-ainformacao/perguntas-frequentes/construcao-civil/construcao-civil/cadastro-da-obracno/o-que-e-considerado-casa> Acesso em: 23 nov. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS**. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Atualizado em 16 nov. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes-eresiduos/residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs> Acesso em: 07 de setembro de 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Publicado novo decreto que regulamenta a lei de importações de resíduos sólidos**. 07 maio 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/publicado-novodecreto-que-regulamenta-a-lei-de-importacoes-de-residuos-solidos> Acesso em: 07 de setembro de 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Informações de Resíduos Sólidos (SINIR). Habilitação de verificadores de resultados e entidades gestoras**. 2023. Disponível em: <https://sinir.gov.br/perfis/logisticareversa/habilitacao/>. Acesso em: 08 set. 2025.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** 2ª edição. Florianópolis (SC): Letras Contemporânea, 1999.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO Carlos Frederico. **A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político pedagógicas para a educação ambiental crítica**. Revista Katálysis. Jan. abr. 2017.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Coleta deficiente e baixa reciclagem ainda são desafios para gestão do lixo no Brasil**. 10 março de

2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-denoticias//noticia/98943487/coleta-deficiente-e-baixa-reciclagem-ainda-saodesafios-paragestao-do-lixo-no-brasil> Acesso em: 30 nov. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 16 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Coleta de lixo atende 93 % dos domicílios, mas 4,7 milhões ainda queimam resíduos em 2024**.

Agência de Notícias IBGE, 22 ago. 2025. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agenciadenoticias/noticias/44274-coleta-de-lixo-atende-93-dos-domicilios-mas-4-7milhoesainda-queimam-residuos-em-2024>. Acesso em: 07 set. 2025.

JAIME, Clóvis da Silva. Município de Uberlândia: Microbacia Ribeirão Douradinho: **Quantun Gis**, 2019a.

JAIME, Clóvis da Silva. Vulnerabilidade social, qualidade de vida e saúde no Projeto de Assentamento de Reforma Agrária Nova Tangará, Uberlândia, Minas Gerais. 160 f. **Dissertação** (Mestrado em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.267>

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A Editora. p. 131-148. 1999.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Repensar a educação ambiental um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

LIMA, Samuel do Carmo. **Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDA): Projeto de Assentamento Nova Tangará**. Brasília, 2004. 199 p.

LINO, Fátima AM; ISMAIL, Kamal AR; CASTAÑEDA-AYARZA, Juan A. Tratamento de resíduos sólidos urbanos no Brasil: uma revisão abrangente. **Energy nexus**, n. 100232, p. 100232, 2023.

MARTINS, Flavio Pinheiro *et al*. Infrastructure-health nexus in Brazil: a scoping review. **Global health research and policy**, v. 10, n. 1, 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: **pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

PATHAK, G.; NICHTER, M.; HARDON, A.; MOYER, E. The open burning of plastic wastes is an urgent global health issue. **Annals of Global Health**, v. 90, n. 1, p. 3, 2024. DOI: 10.5334/aogh.4232. PMID: 38223654; PMCID: PMC10786097. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10786097/>. Acesso em: 08 set. 2025.

PMU - PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. **DMAE orienta população sobre a importância do descarte correto do lixo.** 4 novembro de 2024. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2024/11/04/dmae-orienta-populacao-sobreimportancia-do-descarte-correto-do-lixo/> Acesso em 30 nov. 2025.

SANGKACHAI, Nareerat *et al.* **Uma revisão dos fatores de risco na interface humano animal-ambiental dos lixões que estão impulsionando doenças zoonóticas atuais e emergentes.** *One health* (Amsterdam, Netherlands) , v. 19, n. 100915, p. 100915, 2024.

SANTOS, Júnior. **Cidadania e sustentabilidade: o papel do indivíduo na preservação do meio ambiente.** Disponível em: <https://juniorsantosoficial.com.br/cidadania-e-sustentabilidade-o-papel-doindividuo-na-preservacao-do-meio-ambiente/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

SILVA, Wilson Tadeu Lopes da. **Saneamento básico rural** / Wilson Tadeu Lopes da Silva. – Brasília, DF : Embrapa , 2014.

SOUZA, K. L.; ANDRADE, V. H. Impactos ambientais do descarte inadequado de resíduos em comunidades rurais. **Ambiente e Sociedade**, v. 24, p. 1-19, 2021.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION – Diretrizes sobre saneamento e saúde. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514705> Acesso em: 03 dez. 2025.

PORTO, M. F.; PACHECO, T.; LEROY, J. P. (orgs.). Injustiça ambiental e saúde no Brasil: **o mapa de conflitos** [online]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. 306 p. ISBN 978-85-7541-576-4. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788575415764>

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental.** – São Paulo: Brasiliense, 2012.

RODRIGUES, Luiza H. P. Fraga. A educação ambiental crítica e problematizadora – não é uma opção, é a única saída para dar eficácia ao dispositivo constitucional. In: **Revista Digital Simonsen.** Rio de Janeiro, n.2, mai. 2015. Disponível em: www.simonsen.br/revista-digital/wp-content/uploads/2015/05/RevistaSimonsen_N2-Luiza%20Fraga_MeioAmbiente.pdf Acesso em: 07 set. 2025.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio 2005.

SILVA, Marcelo Henrique Toscano. Implementação de políticas públicas de resíduos sólidos em áreas rurais: estudo de caso a partir dos destinatários em Palmas, TO. 2024. 155 f. **Dissertação** (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, Palmas, 2024. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/6843> Acesso em: 07 de setembro de 2025.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Saturação em Pesquisa Qualitativa: Estimativa Empírica de Dimensionamento. Af-**Revista PMKT** 03 Completa 4 cores: Layout 1. p.20-27. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/378140360/Revista-PMKT-003-02-saturacao-1-3pdf>. Acesso em: 08 de agosto 2024.

4.2 Produto 2: Guia Prático: cuidando do lixo e da saúde

A elaboração do “Guia Prático: cuidando do lixo e da saúde”, constituiu uma etapa fundamental da pesquisa, tendo como objetivo transformar o conhecimento científico produzido em uma ferramenta acessível, didática e aplicável à realidade do território estudado.

O processo de construção iniciou-se com a sistematização dos dados obtidos nas entrevistas e observações de campo, identificando as principais dúvidas, práticas e desafios enfrentados pela comunidade em relação ao manejo de resíduos sólidos. A partir disso, foram definidos os conteúdos centrais do material, como a diferenciação entre lixo, resíduo e rejeito, os impactos do descarte inadequado no meio ambiente e na saúde humana, e as orientações práticas para destinação correta dos diferentes tipos de resíduos, com destaque para o contexto rural.

Na etapa de execução, optou-se pela utilização da ferramenta digital Canva, que possibilitou a criação de materiais visuais de forma intuitiva e atrativa. Por meio dessa plataforma, foram organizados textos, imagens e elementos gráficos que facilitam a compreensão do conteúdo, priorizando uma linguagem simples, direta e dialogada, adequada ao público-alvo.

Também optamos por utilizar o código International Standard Book Number ou Padrão Internacional de Numeração de Livro (ISBN) que serve como um RG único para livros, revista, guias, etc., identificando autor, editora, país e edição. Para escolha do ISBN optou-se pelo formato PDF digital. Por ser um padrão mundial, o ISBN permite que qualquer pessoa ou instituição no mundo localize informações sobre o guia com agilidade, facilitando a pesquisa bibliográfica, ajudando bibliotecários a organizar e recuperar dados das obras de maneira padronizada, economizando tempo e reduzindo erros de registro (ISBN.DIGITAL, 2026).

Outro aspecto relevante na elaboração do material foi a preocupação com a acessibilidade, como o uso da fonte Arial, em tamanhos grandes; um layout simples e organizado com informações objetivas; espaçamentos generosos que facilitem a leitura; imagens com contraste de cores confortáveis à visão. E por fim, e a aplicabilidade das informações, considerando diferentes níveis de escolaridade e formas de aprendizagem.

O guia foi estruturado de maneira sequencial, abordando desde conceitos básicos até orientações práticas, incluindo temas como os riscos ambientais e sanitários do descarte irregular, a proliferação de vetores como o *Aedes aegypti*, o tempo de decomposição dos

materiais e a responsabilidade compartilhada entre comunidade e poder público. Incluindo a divulgação de números de telefone para eventuais dúvidas dos usuários.

Além disso, o material contempla orientações específicas sobre o descarte de resíduos de carcaças de animais, fundamentadas em fontes técnicas como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Também são apresentadas informações sobre a legislação vigente, como a Lei nº 9.605 de 1998, reforçando que o descarte inadequado de resíduos configura crime ambiental (EMBRAPA, 2025; BRASIL, 1998).

Adicionalmente, a construção do guia educativo buscou fortalecer a dimensão participativa e o protagonismo comunitário, ao propor soluções viáveis e adaptadas à realidade local. Nesse sentido, o guia não se limita a informar, mas estimula a reflexão crítica e a ação coletiva, evidenciando que a gestão adequada dos resíduos é uma responsabilidade compartilhada entre moradores, associação e instituições públicas.

Assim, o guia foi pensado como um instrumento dinâmico, que pode ser utilizado em ações educativas, reuniões comunitárias e atividades escolares, ampliando seu alcance e potencial transformador. Ao integrar linguagem simples, conteúdo técnico com exemplos práticos, o material favorece a compreensão e a adoção de práticas mais sustentáveis no dia a dia. Dessa forma, o guia educativo consolida-se como um produto técnico-científico, de impacto social que articula teoria e prática, alinhado aos princípios da educação ambiental e às demandas do território, contribuindo para a construção de uma relação mais equilibrada entre sociedade e meio ambiente.



Universidade Federal de Uberlândia
Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT)
Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva (IGESC)
Mestrado profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Autores e organizadores

Nalim Solimar Leite
João Carlos de Oliveira

Guia Prático

Cuidando do Lixo e da Saúde

**Lixo no Lugar Certo: Mais Saúde para
o Assentamento Fazenda Nova
Tangará**





Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

L533 Leite, Nalim Solimar, 1977-
2026 Guia Prático: [recurso eletrônico] : Cuidando do Lixo e da Saúde / Nalim Solimar Leite. - 2026.

Orientador: João Carlos de Oliveira.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.
Modo de acesso: Internet.
DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.313>
Inclui bibliografia.

1. Geografia médica. I. Oliveira, João Carlos de, 1960-, (Orient.).
II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Saúde
Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.

CDU: 910.1:61

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



APRESENTAÇÃO

Este “Guia Educativo” é resultado da Dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, Área de concentração: Saúde Ambiental, apresentado junto ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT) do Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva (IGESC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

O “Guia” apresenta, de forma acessível e contextualizada, reflexões e orientações sobre a problemática dos resíduos sólidos em territórios rurais, com base nas vivências e desafios observados no Assentamento Fazenda Nova Tangará, município de Uberlândia-MG. Ao integrar conhecimentos científicos e saberes locais, o material busca sensibilizar e orientar a comunidade quanto às práticas adequadas de manejo, descarte e reaproveitamento de resíduos, destacando sua relação com a saúde, o meio ambiente e a qualidade de vida. Assim, o “Guia” se constitui como uma ferramenta de apoio à educação ambiental, incentivando a construção coletiva de soluções sustentáveis e o fortalecimento do cuidado com o território.

UMA BOA LEITURA E BOAS PRÁTICAS!

Por que falar sobre o lixo?

Todos os dias produzimos lixo em casa: embalagens, restos de comida, garrafas pet, latas e muitos outros materiais.

Quando o lixo é jogado de qualquer forma e inadequadamente, ele pode causar doenças, poluir rios e deixar o ambiente sujo.

Cuidar do lixo é importante para manter a comunidade limpa, proteger a natureza e garantir mais saúde para todos/as.



O que é lixo, resíduo e rejeito?

TIPO	O QUE SIGNIFICA	EXEMPLOS
RESÍDUO	Material que pode ser reutilizado ou reaproveitado	Papel, plástico, vidro, metal
LIXO OU REJEITO	Material que não pode mais ser aproveitado	Fraldas, papel higiênico, absorventes

(Ferreira, 2020; ABNT, 2004)

Organização: Leite, N. S., 2026

- Óleo de cozinha usado
- A bucha de lavar sua louça
- Embalagens de salgadinho
- Isopor
- Copos descartáveis sujos
- Vidros temperados
- Lâmpadas
- Fita crepe
- Esponja de aço
- Pilhas
- E outras coisas.

(VERDERA SOLUTIONS, 2026)

Organização: Leite, N. S., 2026

Como guardar o lixo em casa

✓ Guardar o lixo em sacos ou latas bem fechados



✓ Usar lixeiras com tampa



✓ Separar lixo seco do orgânico

O lixo orgânico jogado produz chorume, infiltra-se no solo e pode contaminar lençóis freáticos, rios e lagos.



Restos de animais: o que fazer?

O descarte de animais mortos na área rural requer cuidados específicos para evitar a contaminação do solo, de lençóis freáticos e a propagação de doenças.

As melhores maneiras são:

1. Compostagem (Método mais recomendado)

É considerada a alternativa mais sustentável pela Embrapa.

- **Como fazer:** Utiliza-se uma "composteira de carcaça" em que o animal é coberto por camadas de material rico em carbono (maravalha, serragem ou palha) e esterco.
- **Vantagens:** O calor gerado no processo elimina a maioria dos micro-organismos e, após alguns meses, o material vira adubo orgânico para lavouras.

(SENAR, 2025)





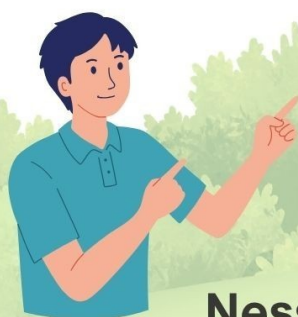
2. Vala Sanitária

(Local onde se realiza o enterro dos animais)

Embora comum, deve seguir normas rigorosas para não ser considerado crime ambiental (Lei 9.605/98, art. 54-61):

- **Localização:** Deve estar longe de cursos d'água, minas e Áreas de Preservação Permanente (APPs).
- **Profundidade:** A carcaça deve ser coberta por, pelo menos, 1 metro de terra para evitar que carniceiros a desenterrem e conter odores.
- **Impermeabilização:** Em alguns casos, recomenda-se o uso de cal virgem para acelerar a decomposição e neutralizar micro-organismos infecciosos.

(SENAR, 2025)



O animal morreu com suspeita de doença?

Nesse caso, é obrigatório avisar o órgão de defesa sanitária do seu Estado antes de fazer o descarte.

Problemas causados pelo lixo jogado em qualquer lugar



O descarte incorreto de lixo é uma forma de poluição persistente que degrada a beleza natural e desequilibra os ecossistemas.



Lixo tóxico



- pilhas
- bateria de celular
- lâmpadas
- eletrônicos
- restos de produtos agrícolas

- restos de tinta
- óleo de cozinha usado
- produtos de limpeza velhos



(GLOBAL SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2026)
Organização: Leite, N. S., 2026



Materiais como vidro podem causar o “efeito de lupa” sob o sol e iniciar incêndios, enquanto plásticos contribuem para a queima a céu aberto.



Esse é um ciclo sem fim!

Quanto tempo o lixo demora para desaparecer?

Material	Tempo de decomposição
Papel	3 a 6 meses
Restos de comida	2 a 12 meses
Sacolas plásticas	450 anos
Isopor	cerca de 400 anos
Latas de alumínio	200 a 500 anos
Vidro	1.000.000 de anos (um milhão)
Materiais de construção	podem levar centenas de anos

Animais podem ingerir plásticos e outros resíduos, morrendo por sufocamento ou por não conseguirem se alimentar, além de ficarem presos em lixos plásticos.



O lixo acumulado cria ambientes em que os insetos e animais, como ratos, baratas, escorpiões e mosquitos da dengue, se escondem e se reproduzem, transmitindo doenças aos humanos.






O acúmulo de lixo também pode resultar em água parada, o que favorece a presença de mosquitos responsáveis por transmitir várias doenças:

- Mosquitos como *Aedes aegypt* e *Albopictus* transmitem: Dengue, Chikungunya e o Zika vírus
- Mosquitos *Culex* transmitem: Filariose (elefantíase)
- Mosquitos *Flebotomínios* (mosquito palha, birigui, cangalha ou tatuquira) transmitem: Leishmaniose Tegumentar e Visceral
- Mosquitos *Haemagogus* e mosquitos *Sabethes* transmitem: Febre Amarela Silvestre.



Mas cada morador pode fazer a sua parte!

Quando todos/as colaboram, a comunidade fica mais limpa e saudável. Separar o lixo, cuidar do ambiente e participar das decisões da comunidade são atitudes que fazem muita diferença.



No Brasil, o descarte irregular de resíduos é considerado **crime ambiental** sujeito a multas e sanções

Práticas consideradas Crime Ambiental:



- queimar ou enterrar o lixo;
- descartar o lixo na beira da estrada ou dos rios.

Descarte irregular é crime, conforme Lei Federal nº 9.605/1998, Lei de Crimes Ambientais, com penalidade prevista no artigo 54. A prática pode levar à reclusão, detenção ou pagamento de multa. A penalidade varia conforme o tipo de dano causado pelo lançamento de resíduos (sólidos, líquidos ou gasosos), detritos ou óleos no ambiente.

(BRASIL, 1998)



Além do impacto ambiental, o lixo destrói a paisagem, prejudicando o acesso às propriedades e reduzindo o valor econômico das áreas afetadas.

**Você tem algum material específico guardado que não sabe para onde levar?
Para dúvidas específicas, a Prefeitura Municipal de Uberlândia orienta sobre o uso do Serviço de Informação Municipal (SIM) pelo telefone (34) 3239-2800.**



**Dúvidas sobre coleta rural
(DMAE): Fone 115**

(UBERLÂNDIA, 2026)



Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10.004:2004: resíduos sólidos – classificação. Disponível em: <https://analiticaqmcresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-100042004Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Aedes aegypti. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti>. Acesso em: 05 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 24 mar. 2026.

EMBRAPA. Compostagem de carcaça de animais – solução tecnológica. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnicas/-/produto-servico/1412/compostagem-de-carcaca-de-animais>. Acesso em: 04 mar. 2026.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa. 8. ed. rev., atual. e ampl. Curitiba: Maralto, 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Reciclagem. Disponível em: <https://fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/reciclagem.html>. Acesso em: 24 mar. 2026.

GLOBAL SOLUÇÕES AMBIENTAIS. Lixo químico. Disponível em: <https://www.gsambientais.com.br/servico/lixo-quimico/lixo-quimico>. Acesso em: 24 mar. 2026.

SENAR – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Descarte de carcaças e outros resíduos (Aula 3). Disponível em: <https://ead.senar.org.br/wp-content/uploads/capitulos/contenudos/bovino cultura de corte/CURSO 2 SATG/AULA 3 DESCARTE DE CARCACAS E OUTROS RESIDUOS.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2026.

UBERLÂNDIA (MG). Prefeitura Municipal. Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE). Coleta de resíduos. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/servicos-dmae/coleta-de-residuos/>. Acesso em: 24 mar. 2026.

VERDERA SOLUTIONS. Entenda o que são resíduos não recicláveis. Disponível em: <https://www.verderasolutions.com.br/entenda-o-que-sao-residuos-nao-reciclaveis/>. Acesso em: 24 mar. 2026.



**Este Guia Prático foi criado para
ajudar os/as moradores/as a
entender melhor como cuidar
do lixo, proteger a natureza e
melhorar a saúde da
comunidade.**



ISBN 978-65-02-01585-8



9

786502

015858

Obs.:Desenvolvido em Canva

4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO COMPLEMENTARES

De posse da aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), nº CAAE 84269124.3.0000.5152 (Anexo 2), a pesquisa se dividiu em etapas, sendo a primeira, constituída de dados sociodemográficos e, a segunda, de dados de saúde ambiental (Apêndices A e B).

Na coleta de dados sociodemográficos (Apêndice A) foram perguntados sobre gênero, faixa etária, escolaridade, tamanho da família, responsável pela unidade familiar, quantas e quais pessoas compõem a unidade familiar, tempo de moradia no local, e renda familiar.

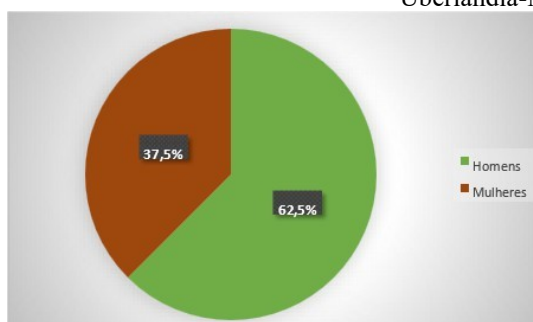
Nos dados da saúde ambiental (Apêndice B), foi perguntado sobre tipo de moradia; nº de cômodos na casa; sobre tipo de banheiro; sobre presença de animais na propriedade; sobre como os animais são criados; e questões específicas sobre descarte e coleta do lixo.

O presente estudo foi composto por uma amostra de 8 famílias no recorte da área rural no município de Uberlândia – MG, especificamente do Assentamento Fazenda Nova Tangará. Para estipular um quantitativo mínimo de entrevistados, estabelecemos um nº de 8 entrevistas, que, segundo Thiry- Cherques (2009) este número é o bastante para identificar quando o ponto de saturação foi atingido e para margem de segurança de que nada mais de novo de dados aparecerá. Considerando as recomendações de não realizar menos do que 6 observações e de não estender além do limite de 12 o número de observações, com a prática de estreitar o foco depois da terceira observação, as categorias saturam quando o equivalente a 1/3 das observações já efetuadas não acrescenta novas propriedades (Thiry- Cherques, 2009).

A escolha dos moradores foi feita de forma aleatória, de acordo com a disponibilidade de cada um/a.

Quanto ao gênero dos respondentes do Assentamento Fazenda Nova Tangará, Uberlândia – MG, encontramos cerca de 37,5% de mulheres e 62,5% de homens (Gráfico 1).

Gráfico 1 Relação de gênero dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024

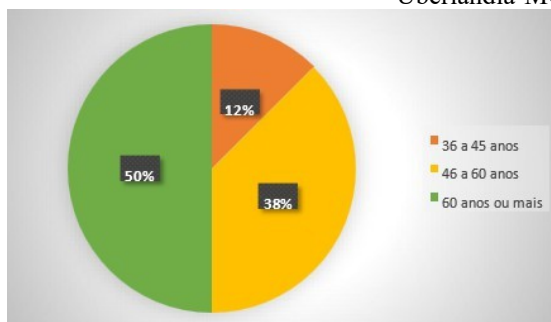


Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.
Organização: Leite, N. S., 2025.

Este dado aponta para o processo de masculinização do campo. Para Camarano e Abramovay (1998), a masculinização do campo vem acontecendo principalmente pela migração de jovens de ambos os sexos, mas principalmente das mulheres jovens e adultas para as cidades e grandes centros em busca de trabalho. Segundo Alcântara (2017) “a justificativa reside no fato das mulheres irem mais vezes às cidades para morar com filhos, netos ou parentes, ao passo que os homens continuam engajados no trabalho da roça”.

Em relação à faixa etária dos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará, Uberlândia – MG, pergunta A3 (Apêndice B), os resultados estão compostos, respectivamente, entre três (3) grupos (Gráfico 2).

Gráfico 2 Faixa Etária dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.
Organização: Leite, N. S., 2025.

Segundo o Estatuto do Idoso (Brasil, 2003), é considerada pessoa idosa o cidadão com idade igual ou superior a 60 anos. Embora a sugestão de que a população idosa nas áreas rurais tenha mais dificuldades em relação ao descarte de resíduos, em artigo publicado pela Revista Radar Digital, a pesquisa encomendada pela Sindicato da Indústria de material Plástico, Transformação e Reciclagem de Material Plástico do Estado de São Paulo (SINDIPLAST), revelou que brasileiros com mais de 60 anos são mais comprometidos com a reciclagem e práticas sustentáveis no país (RADAR DIGITAL BRASÍLIA, 2025, s.p.).

Nas áreas rurais esse perfil etário mais avançado influencia tanto a adesão a rotinas de segregação quanto a capacidade de incorporar tecnologias sociais, p. ex., compostagem e armazenamento adequado. Tais características demandam estratégias educativas presenciais, dialogadas e participativas (oficinas, visitas, demonstrativos práticos).

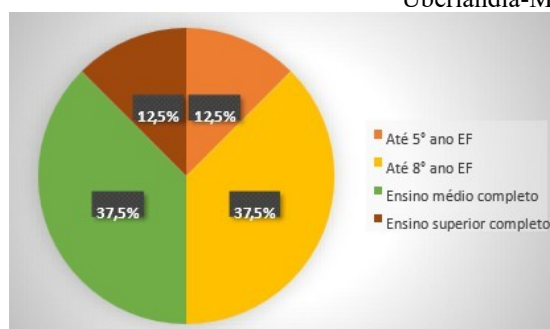
Com uma média etária superior a 45 anos (Gráfico 2), nossos entrevistados apresentam particularidades como maior apego a práticas tradicionais de descarte, como enterrar ou queimar o lixo (Pergunta B11). Lima (2025) aponta que barreiras informacionais e de engajamento comunitário são determinantes para o desempenho de programas de coleta seletiva em contextos de baixa densidade populacional e infraestrutura limitada, como áreas rurais e assentamentos.

A evidência empírica sobre intervenções bem-sucedidas em territórios rurais relativas as campanhas educacionais, sublinha a necessidade de pedagogias populares e de proximidade dessas populações. Segundo Spínola (2023), “é legítimo questionar se a sociedade e as suas práticas pedagógicas, são adequadas ao momento dada a urgência em atenuar a grave crise ecológica em que vivemos.”

De acordo com Tambellini (1996) o ambiente é produzido pela sociedade por meio das tecnologias e técnicas como as quais os seres humanos interagem com a natureza. São esses ambientes que podem configurar situações de risco para a saúde e qualidade de vida dos seres humanos.

Quando perguntados (Pergunta A4 – Apêndice B) sobre a escolaridade, as respostas foram equilibradas: cerca de 12,5% estudaram até o 5º ano do ensino fundamental e 12,5% até o 8º ano do ensino fundamental; e 37,5% concluíram o ensino médio, e 37,5% fizeram o ensino superior (Gráfico 3).

Gráfico 3 Escolaridade dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.

Organização: Leite, N. S., 2025.

Em relação aos dados de escolaridade (Gráfico 3) da população pesquisada no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, revelou que o perfil socioeducacional dos moradores é marcado por baixa escolarização.

A baixa escolarização de indivíduos adultos constitui um dos fatores estruturais que influenciam a compreensão e a incorporação de práticas relacionadas à preservação ambiental, especialmente em contextos rurais marcados por desigualdades históricas de acesso à educação formal. A escolarização não se restringe à alfabetização instrumental, mas envolve a ampliação da capacidade crítica, interpretativa e participativa dos sujeitos frente às problemáticas socioambientais.

Reforçando a ideia anterior da forte ligação com práticas tradicionais, que são costumes, rituais, conhecimentos, modos de vida que foram transmitidos através das gerações dentro de uma cultura ou comunidade específica (FIVEABLE, 2025), que constituíram seus conhecimentos por meio de práticas empíricas — cultivo da terra, manejo de animais, organização comunitária, experiências de resistência e luta social.

Segundo Freire (1996), a educação é condição para a formação da consciência crítica e para a leitura do mundo; quando esse processo é fragilizado, tende-se a reproduzir práticas cotidianas pouco questionadas, inclusive no que se refere ao manejo dos resíduos e ao uso dos recursos naturais.

São saberes acumulados historicamente e transmitidos de geração em geração, com forte vinculação aos saberes tradicionais rurais, o que reforça a necessidade de metodologias educativas que superem a lógica transmissiva e prescritiva historicamente predominante em campanhas ambientais.

A baixa escolaridade média da população rural idosa no Brasil, amplia a distância entre as políticas públicas e a realidade local. Como apontam Carneiro e Malheiros (2020), a comunicação institucional ainda é excessivamente técnica e urbana, o que gera barreiras informacionais e desinteresse em comunidades de menor letramento ambiental. Nesses contextos, o aprendizado se dá de forma mais prática e relacional — pela observação, repetição e diálogo -, o que reforça a importância da educação ambiental que prioriza o diálogo.

O adulto busca aprender para resolver problemas concretos e aplicar o conhecimento em desafios do dia a dia ou do trabalho. Conferindo o conceito Andragogia abordado por Bellan (2009) que parte do reconhecimento que adultos aprendem de maneira diferente das crianças, podemos relacionar a formação da consciência ambiental crítica em comunidades adultas com baixa escolarização com a presença de desafios estruturais, cognitivos e culturais. Para Bellan (2009) há uma dificuldade do adulto de aprender assuntos que não lhes interessa. Assim, é necessário desenvolver habilidades que facilitem a comunicação e transmissão da mensagem de forma significativamente compreensível e atrativa.

De acordo com (Martins, 2013), são princípios da andragogia:

1. Necessidade de saber: adultos carecem saber por que precisam aprender algo e qual o ganho que terão no processo. 2. Autoconceito do aprendiz: adultos são responsáveis por suas decisões e por suas vidas, portanto querem ser vistos e tratados, pelos outros, como capazes de se autogerir. 3. Papel das experiências: para o adulto, suas experiências são a base de seu aprendizado. As técnicas que aproveitam essa amplitude de diferenças individuais serão mais eficazes. 4. Prontidão para aprender: o adulto fica disposto a aprender quando a ocasião exige algum tipo de aprendizagem relacionado a situações reais de seu dia a dia. 5. Orientação para aprendizagem: o adulto aprende melhor quando os conceitos apresentados estão contextualizados para alguma aplicação e utilidade (Martins, 2013, p. 143-153).

Quando indivíduos que não percorreram ao longo da vida, processos educativos formais contínuos e participativos, há uma tendência à reprodução de comportamentos automáticos, baseados em tradições familiares ou comunitárias.

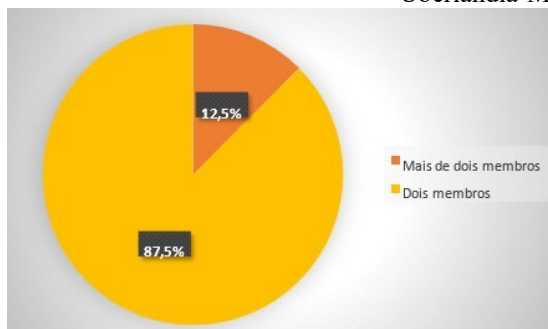
Um dos principais autores para essa reflexão é Pierre Bourdieu (1983; 1996), especialmente por meio do conceito de *habitus*. Para Bourdieu (1983; 1996), é um sistema de disposições duráveis e transponíveis, incorporadas pelos indivíduos ao longo de suas experiências sociais, que funcionam como esquemas de percepção, pensamento e ação. Assim, comportamentos cotidianos — como formas de descarte de resíduos, uso do fogo ou manejo de restos orgânicos — tendem a ser reproduzidos porque foram aprendidos como “naturais” no contexto familiar e comunitário.

No âmbito da educação ambiental, Loureiro (2003) ressalta que práticas ambientalmente inadequadas muitas vezes não decorrem de má vontade, mas da reprodução histórica de modos de vida naturalizados. A superação dessas práticas depende de processos formativos contínuos, capazes de tensionar tradições e promover novas leituras da realidade.

O fato de indivíduos adultos que não passarem processos educativos contínuos e participativos, reforça a importância de se ativar processos de participação e estimulação da construção de conhecimentos, que promovam a conservação do meio ambiente e qualidade de vida, nos espaços onde esses indivíduos estão inseridos, utilizando uma linguagem simples e objetiva, capaz de acessar de maneira significativa seus saberes e fazeres.

Com relação à composição familiar no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG (Gráfico 4), a pergunta A5 (Apêndice A) mostrou que do total da amostra de 8 respondentes, a maioria (87,5%) das famílias mostrou-se a presença de apenas duas pessoas por unidade familiar, o que pode refletir nos processos de envelhecimento da população local e na migração de membros mais jovens (Gráfico 2).

Gráfico 4 Composição familiar dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024

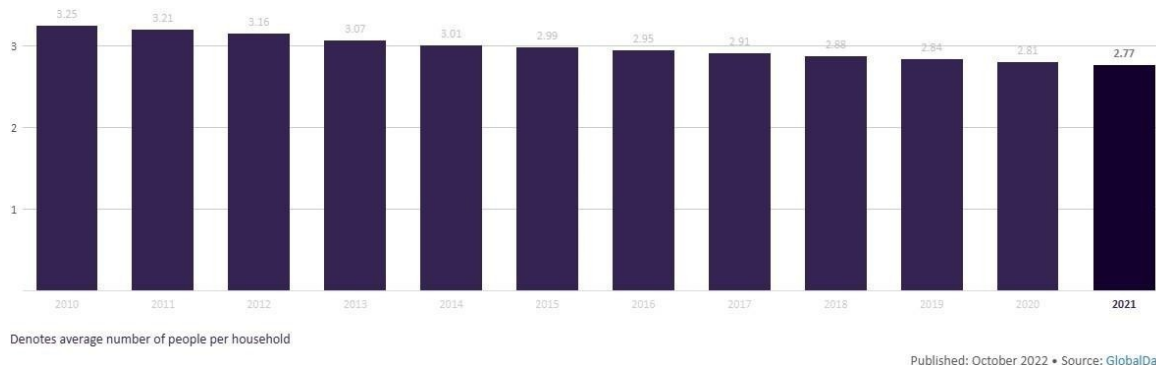


Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.
Organização: Leite, N. S., 2025.

A redução do tamanho das famílias, pode ser explicado pelo processo de transição demográfica, que descreve as mudanças nas taxas de natalidade e mortalidade de uma população ao longo do tempo. O processo de urbanização, emancipação das mulheres e as mudanças do seu papel na sociedade (Alcântara, 2017), da masculinização do campo Camarano e Abramovay (1998), abriu um espaço para que as famílias residentes no meio rural encurtassem e dificultasse os arranjos locais de manejo daqueles que permanecem.

Conforme dados da GlobalData (2024), em 2021, o Brasil tinha uma média de 2,77 pessoas por domicílio. Esse indicador registrou uma queda de 1,4% em relação ao ano anterior. O tamanho médio de uma família é definido como o número médio de pessoas por unidade habitacional (Gráfico 5).

Gráfico 5 Brasil, o tamanho médio das famílias - 2010 – 2021, 2024.



Fonte: GlobalData, 2024. Disponível em: <https://www.globaldata.com/datainsights/macroeconomic/average-household-size-in-brazil2096120/> Acesso em: 30 nov. 2025.

Os dados encontrados na pesquisa sobre o tamanho das unidades familiares, associado ao êxodo dos jovens em busca de melhores oportunidades de trabalho, estudo e acesso a serviços, tem transformado profundamente a dinâmica das comunidades do campo. Segundo dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, a faixa etária predominante nas áreas

rurais brasileiras está acima dos 45 anos, sendo que, em muitos assentamentos e pequenas localidades, os idosos representam mais de 50% da população residente (BRASIL, 2018).

Em Alcântara (2017), corrobora o seguinte: “o aumento da longevidade brasileira se deu num espaço de poucas décadas, sem que a sociedade se despertasse para as implicações do envelhecimento populacional”.

Esse aumento da longevidade (Gráfico 2) traz consequências diretas para a gestão doméstica, a organização comunitária e a adoção de práticas sustentáveis. A saída dos jovens — principais agentes de inovação e força de trabalho — fragiliza as redes de apoio e reduz a capacidade de autogestão das famílias rurais. Em lares compostos majoritariamente por pessoas mais velhas, há limitações físicas e cognitivas naturais do envelhecimento, que dificultam tarefas que exigem esforço, deslocamento ou adaptação a novas rotinas, como a separação e destinação adequada dos resíduos domésticos.

Segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária, a população rural está envelhecendo e os mais jovens continuam a migrar para centros urbanos. Pessoas com mais de 65 anos representavam, em 2018, 21,4% dos moradores de áreas rurais, sendo que em 2006, quando foi realizado o último levantamento representavam 17,52% (BRASIL, 2018).

Em termos de política pública, é essencial que a Política Nacional de Resíduos Sólidos seja interpretada à luz da vulnerabilidade etária e territorial. A inclusão dos idosos nas etapas de planejamento e execução — por meio de conselhos locais, mutirões e oficinas participativas — fortalece a autonomia comunitária e ressignifica o papel do idoso como guardião de saberes e práticas sustentáveis, e não apenas como sujeito passivo das transformações (BRASIL, 2010).

Associado ao envelhecimento da população rural, o tempo de permanência nas propriedades é outro fator que se associa às questões de descarte dos resíduos (EMBRAPA, 2018).

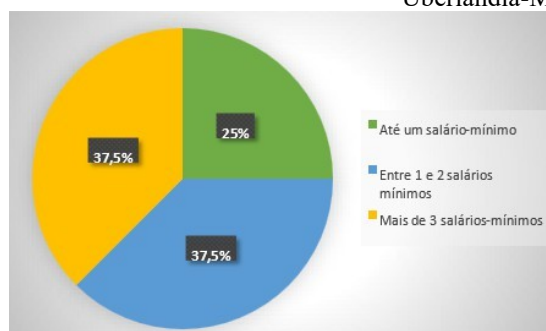
No Assentamento Fazenda Nova Tangará, de acordo com a pergunta A8 (Apêndice A) o tempo de moradia no local varia, sendo que o tempo de moradia do entrevistado FAZ06 é de 03 (três) anos; entrevistado FAZ07, 18 (dezoito) anos; entrevistado FAZ08, 20 (vinte)anos; entrevistado FAZ03, 22 (vinte e dois) anos; entrevistado FAZ04, 23 (vinte e três) anos, e os entrevistados FAZ01, FAZ02 e FAZ05, moram no local há cerca de 25 (vinte e cinco) anos.

Esse tempo de permanência sugere forte enraizamento territorial, condição favorável à construção de arranjos locais de manejo da vida cotidiana da maneira como os próprios moradores compreendem, e esse fator incide diretamente no modo como essas pessoas manejam seus descartes ou seu lixo.

Os impactos negativos causados pela dificuldade de disposição final dos resíduos, que modifica a paisagem e comprometendo tanto o bem-estar de cada família, quanto o bem-estar geral, visto que ao visitar os locais, nos deparamos com paisagens cheias de lixo descartado de maneira equivocada, restos de animais, descartáveis, e até um veículo abandonado. Todos os respondentes revelaram desconforto com a paisagem suja.

A renda familiar é um conceito importante para nos ajudar a entender como a distribuição de recursos financeiros acontece dentro de uma casa. Em relação à essa renda, os moradores da Fazenda Assentamento nova Tangará, apresentam variações (Gráfico 6).

Gráfico 6 Renda familiar dos moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.
Organização: Leite, N. S., 2025.

De acordo com a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), quanto mais desfavorecida a área em que as pessoas vivem, menores são suas rendas, menos anos de educação, pior saúde e menos anos saudáveis de vida. Isso ocorre principalmente por causa dos Determinantes sociais de Saúde (DSS), como falta de moradia adequada, baixa qualidade de educação, empregos precários e discriminação (2025).

No artigo *Determinação social, não! Por quê?*, Minayo (2021) problematiza o uso acrítico do conceito de “determinação social da saúde”, destacando que a complexidade dos processos saúde–doença não pode ser reduzida a modelos determinísticos e absolutos, mas deve considerar a interseção entre fatores biológicos, sociais e individuais, sem negar a capacidade de ação humana frente às adversidades estruturais da sociedade contemporânea (Minayo, 2021). Essa reflexão, embora crítica ao termo determinado, não nega as desigualdades sociais que impactam a saúde, situando-as em um contexto de relações sociais dinâmicas, historicamente construídas e passíveis de transformação por meio de ação coletiva.

Essa convergência teórica e empírica indica que, mesmo mantendo reflexões críticas sobre categorias conceituais, a análise de Minayo não nega a importância de compreender as

condições sociais de vida como elementos centrais na produção e reprodução das desigualdades em saúde.

Além da relação produção x destinação, famílias com renda mais baixa tendem a gerar mais embalagens e resíduos não-orgânicos, mas não necessariamente dispõem de serviços adequados de coleta. Segundo Gomes, Gama e Andrade Neto (2016), as famílias têm dificuldade em formas de como aproveitar as matérias orgânicas e não orgânicas.

Conforme Brasil (2022), o Decreto n.º 10.936/2022, que regulamenta a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em seu art. 82:

- Realizar ações educativas destinadas aos fabricantes, aos importadores, aos comerciantes e aos distribuidores, com enfoque diferenciado para os agentes envolvidos direta e indiretamente com os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;
- Desenvolver ações educativas destinadas à conscientização dos consumidores quanto ao consumo sustentável e às suas responsabilidades, no âmbito da responsabilidade compartilhada de que trata a Lei nº 12.305, de 2010; (BRASIL, 2022)

Para Andrade (2023), em áreas rurais brasileiras, decisões locais sobre manejo são fortemente condicionadas pela ausência de infraestrutura e de suporte técnico, o que leva famílias a priorizarem soluções de imediata viabilidade operacional independente de sua renda.

A renda familiar modifica comportamentos de consumo e descarte lixo de diversas maneiras, influenciando tanto a quantidade e composição dos resíduos gerados quanto a forma como são gerenciados (Gil, 2016), mas é a disponibilidade de alternativas acessíveis e apropriadas ao território que efetivamente determinam se uma família optará por práticas ambientalmente corretas.

Khan, Kumar e Samadder (2016), defendem que a taxa de geração de resíduos sólidos varia em diferentes grupos socioeconômicos devido a muitos fatores ambientais e sociais. Segundo Andrade (2023), os fatores que influenciam as características dos resíduos sólidos domiciliares tornam-se muito importantes para a gestão de resíduos

A zona rural é um recorte espacial caracterizado pela baixa concentração de pessoas e de edifícios, com ampla presença de elementos naturais e de atividades do setor primário (Guitarrara, 2025). Em relação às variáveis de saúde ambiental, a análise das condições habitacionais e práticas relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos no Assentamento Nova Tangará revela um perfil marcado por particularidades do meio rural, como presença de animais, dinâmica de descarte de lixo e a necessidade na melhoria das condições de vida.

Para que seja possível a fixação do homem no campo, é necessário uma infraestrutura mínima e condições de vida. O que pretendemos mostrar é sobre como se dá as organizações para viver e morar no assentamento.

Sobre os tipos de moradia (Pergunta B1), 87,5% das residências são de alvenaria e 12,5% de madeira reaproveitada, lona e outros. Sobre o número de cômodos por residência (Pergunta B2) variou entre 5 e 12, com média de 8,25, o que indica habitações com áreas úteis consideravelmente maior que a média. Referente ao que é considerado “casa popular” (Brasil) com área total não superior a 70m², classificada como "econômica", "popular" ou outra denominação equivalente nas posturas sobre obras do município, em programas governamentais ou, ainda, em lei municipal específica (2024).

Todas as residências (100%) possuem banheiro dentro da casa (Pergunta B3). Mesmo a residência de madeira, reservou acabamento melhor para o banheiro, sendo que este fica dentro da casa, e com vaso sanitário. Apenas 1 (um) respondente revelou que o banheiro estava sem reboco e sem cerâmica (FAZ05).

Segundo Martins *et al* (2025), estudos de revisão sobre saneamento e saúde no Brasil demonstram que déficits de infraestrutura doméstica se articulam diretamente com maiores incidências de doença e vulnerabilidade sanitária.

Sobre o sistema de esgotamento sanitário (Pergunta B3), 25% das residências têm fossa seca, 62,5% têm fossa séptica e 12,5% ainda utiliza a fossa negra. Embora exista infraestrutura básica, essa composição de elementos, aponta para fragilidades que podem agravar riscos sanitários quando combinadas a práticas inadequadas de descarte como a queima ou aterro, aumentando exposição a vetores e contaminação do solo e da água.

A Organização Mundial da saúde (OMS) reconhece a importância do saneamento básico como agente fundamental de desenvolvimento. Assim, o saneamento básico seguro é essencial para a saúde, desde a prevenção de infecções, até a melhoria e manutenção de bem-estar mental e social (WHO, 2018).

A presença de animais domésticos e de criação (Pergunta B4) foi verificada em todas as famílias (100%). Destacam-se cães (8), galinhas (8), bovinos (4), porcos (4) e gatos (3), além de outros animais como cavalos, peixes e gansos (3). Metade dos moradores (50%) relatou criar os animais soltos, enquanto a outra metade os mantém confinados (50%) (Pergunta B5). Aqueles que criam animais soltos alegam que têm espaço para tal, os outros alegam ter espaços específicos para confinamento.

Sobre de quem é a responsabilidade pela coleta e descarte do lixo (Pergunta B6), 7(sete) respondentes disseram que a responsabilidade é de todos; 1 (um) respondente disse que é da mãe (esposa).

Muito embora nossa pesquisa tenha um achado que contradiz as estatísticas, e a desigualdade de gênero no ambiente rural não seja destaque em nossa pesquisa, fica claro que as normas sociais e os estereótipos de gênero históricos, atribuem a maioria das tarefas domésticas e de cuidado às mulheres. Segundo o IBGE (2024), em média, mulheres dedicam 10,4 horas por semana a mais que os homens aos afazeres domésticos, assim a responsabilidade pelo descarte do lixo doméstico é desproporcional.

O fato é que resíduos orgânicos dispostos de forma inadequada atraem vetores (moscas, roedores) e aumentam a probabilidade de transmissão de zoonoses, além de afetarem a qualidade alimentar dos próprios animais quando utilizados sem controle.

De acordo com Sangkachai *et al* (2024), o aumento da interface humano-animal-ambiente aumenta o risco de surtos de doenças zoonóticas e emergentes. Os principais resíduos descartados na Fazenda Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia - MG, são plásticos (87,5%) e papel/papelão (87,5%), seguidos de orgânicos (75%), vidro (50%), metais (50%) e papel higiênico (50%). Segundo a Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente, o Brasil recicla apenas 4% do lixo que produz, e gasta milhões de dólares com itens como aparas de plástico, cacos e fragmentos de vidro, pedaços de papel e papelão e resíduos de alumínio, vindos de fora do Brasil para alimentar a indústria nacional (ABREMA, 2024).

A ausência de acondicionamento adequado aumenta a dispersão de resíduos dentro da propriedade, facilita a ação de animais e vetores e reduz a possibilidade de segregação eficiente na fonte. Estudos sobre gestão doméstica de resíduos e comportamento, apontam que a disponibilidade de recipientes apropriados é condicionante da separação e do destino correto; onde faltam recipientes, a probabilidade de descarte informal cresce (Lino, 2023).

O armazenamento dos resíduos ocorre, em parte, em sacos de lixo (37,5%) ou em latas/baldes com tampa (12,5%). Entretanto, metade das famílias (50%) afirmou não armazenar adequadamente, recorrendo diretamente à queima ou ao enterro dos resíduos. Quanto à separação, cinco famílias (62,5%) afirmaram adotar a prática, 2 (duas) (25%) não realizam e 1 (uma) (12,5%) declarou fazê-lo apenas eventualmente. Os resíduos separados têm como principais destinos: venda na cidade (4), doação a recicladores (1), queima (4), alimentação de animais (6) e descarte sem direcionamento (1).

Segundo Lino (2023), revisões brasileiras sobre resíduos sólidos e estudos sobre compostagem indicam que a adesão à separação depende fortemente de serviços consistentes,

incentivos e mercados locais para recicláveis. Os dados mostram alto reconhecimento dos impactos ambientais, mas persistência de práticas danosas.

Em relação ao descarte geral (Pergunta B11), 6 (seis) dos respondentes relataram utilizar a caçamba, 4 (quatro) relataram que queimam os resíduos e 3 (três) disseram que enterram o lixo, indicando sobreposição de práticas. Quando questionados sobre os serviços de coleta (Pergunta B13), 6 (seis) respondentes alegam que a comunidade possui coleta de resíduos, e 2 (dois) respondentes alegam que não.

A pergunta B12, quis saber se a propriedade já havia sido visitada por algum órgão público (Prefeitura, DMAE, ONG's) com objetivo de orientar sobre a destinação dos resíduos domésticos produzidos na residência. Apenas 1 (um) respondente disse sim, 7 (sete) respondentes disseram que não. A Prefeitura de Uberlândia divulga em seu site que o DMAE orienta população sobre importância do descarte correto do lixo, porém as orientações são referentes à área urbana (UBERLÂNDIA, 2024).

Quando abordado onde os resíduos são descartados definitivamente, se fica próximo à residência (Pergunta B14), metade dos respondentes disseram que sim. Outra metade disse que não. Sobre as distâncias, são variáveis. Em quilômetros, variaram entre 3 (três) a 15 (quinze) quilômetros. Um respondente relatou que leva seus resíduos até a sede, não sabendo especificar a distância.

A falta de acessibilidade ou coleta deficiente são reconhecidos na prática como desafios para a gestão de resíduos no Brasil. Segundo Scanavacca Júnior (2025), pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, 15,4% do lixo produzido no Brasil sequer é coletado, agravando problemas ambientais e de saúde pública. A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei nº 12,035/2010) estabelece diretrizes para a gestão do lixo, mas sua implementação encontra desafios (EMBRAPA, 2025).

Quando questionados se a comunidade realiza algum tipo de coleta seletiva de resíduos sólidos (Pergunta B15), todos os respondentes disseram que não. Esse dado reforça a discussão acima sobre os desafios de implementação e gestão dos resíduos.

Todos os respondentes (100%) reconheceram que o descarte inadequado causa impactos ambientais (pergunta B16). Entre os principais incômodos apontados estão: mau cheiro (62,5%), presença de animais e insetos (75%), paisagem suja (87,5%) e estradas ocupadas por resíduos (87,5%) (Figuras 4 a 12). Essa percepção é coerente com os achados de Souza e Andrade (2021), que discutem os impactos diretos do manejo inadequado de resíduos na qualidade de vida e na saúde ambiental das populações rurais. É essencial que a comunidade se

engaje e participe ativamente de programas educativos que promovam hábitos saudáveis e a prevenção de danos ao meio ambiente.

Pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, sobre de resíduos descartados inadequadamente, dá conta de que apesar do aumento na coleta de lixo, em 2024, cerca 6,1% de domicílios ainda queimavam lixo em casa. Esse fato nos leva a crer que prospera no entorno da cidade também a existência e a persistência de lixões e aterros ilegais (IBGE, 2025).

No meio rural o método de descarte via queima, ainda praticado por grande parte dos lares, reflete uma urgência sanitária e ambiental que exige atenção imediata. A escassa cobertura da coleta domiciliar no campo e a fragilidade institucional atravessam todo o território nacional rural e explicam por que políticas como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) e o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) ainda não se traduzem em resultados concretos.

No plano mais recente, o Decreto de maio de 2025 ajustou regras sobre importação de resíduos no contexto da PNRS, sinalizando atualização normativa contínua e a necessidade de governos locais adequarem seus instrumentos de planejamento (planos municipais, acordos intermunicipais) para fechar brechas que ainda favorecem disposição e queima no meio rural (BRASIL, 2025).

Segundo o relatório Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024, divulgado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente, em 2023, 41,5% dos resíduos sólidos urbanos tiveram destinação inadequada — muitos ainda foram encaminhados a lixões ou aterros irregulares (ABREMA, 2024). Esse dado evidencia a persistente lacuna entre o que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos — estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, que preconiza a erradicação dos lixões — e sua execução prática em nível municipal (BRASIL, 2010).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, revelam que, apesar do aumento gradativo na coleta direta de lixo nos últimos anos, cerca de 4,7 milhões de domicílios (6,1%) ainda queimavam lixo na própria moradia em 2024. Nas áreas rurais, a queima de lixo ocorre em mais da metade (50,5%) das propriedades. Nas zonas urbanas, essa proporção é de somente 0,4% (IBGE, 2025).

Sobre os riscos ambientais e à saúde, a queima aberta de resíduos — prática relatada por 50% (Pergunta B11) dos respondentes (direta ou indiretamente via não armazenamento) — está associada à emissão de material particulado fino, dioxinas, furanos e hidrocarbonetos com efeitos respiratórios e cardiovasculares.

Relatórios recentes da Organização Mundial da Saúde (OMS) e revisões de 2023–2024 sustentam que a queima aberta, especialmente de frações plásticas, eleva riscos de asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e outras morbidades e constitui fonte relevante de poluição do ar (Pathak, 2024). Esses achados reforçam o caráter prioritário de eliminar a queima por meio de infraestrutura mínima de condicionamento e rotas de coleta regulares (Pathak, 2024).

Os entrevistados relatam coleta de resíduos, mas inexistência de coleta seletiva. Estudos recentes destacam que a seletiva só se sustenta quando há padronização de segregação na fonte, frequência previsível, pontos de entrega voluntária (PEVs) e integração com catadores/recicladores — fatores críticos também em áreas rurais. Em 2023–2024, relatórios nacionais apontaram aumento da taxa de materiais destinados à reciclagem, mas alertam para a persistência de lixões e desigualdade de acesso. Logo, arranjos de microrrota rural, PEVs comunitários e compostagem local emergem como estratégias custo-efetivas para assentamentos (ABREMA, 2024).

Quando perguntados sobre a presença de órgãos públicos para orientação sobre o descarte de resíduos (Pergunta B12), 7 (sete) respondentes alegam que nunca receberam visita de nenhum órgão público - Prefeitura, DMAE ou ONG's - no qual o objetivo fosse orientar sobre a destinação dos resíduos domésticos produzidos na residência. Contrariando a PNRS que dispõe sobre a responsabilidade compartilhada dos produtos ou resíduos, e sobre a elaboração do plano municipal de gestão integradas dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

O Sistema Federal de Informações da PNRS (SINIR), vem exigindo e consolidando relatórios (inclusive de logística reversa em 2025), o que cria janelas de oportunidade para municípios e comunidades formalizarem dados, indicadores e demandas (coleta na zona rural, roteiros, pontos de transbordo, acordos com cooperativas). Recomendam-se registros comunitários (quantidades e destinos) como evidência para negociação de serviços junto ao poder público (BRASIL, 2023).

Quando abordados se “em sua opinião o descarte de resíduos sólidos pode prejudicar o meio ambiente”, 100% dos respondentes disseram que sim. E quando perguntados sobre o que mais incomoda em relação ao acúmulo dos resíduos, 75% responderam mau cheiro, 85,7% responderam animais e insetos, 100% responderam paisagem suja, 85,7% responderam os caminhos ocupados por resíduos.

Sobre a percepção de responsabilidade sobre o descarte correto dos resíduos sólidos, quatro famílias (50%) entendem que o manejo do lixo deve ser coletivo, enquanto duas (25%) atribuem aos proprietários das residências, uma (12,5%) ao presidente da comunidade e uma

(12,5%) à prefeitura municipal. Por fim, em relação às soluções para o problema, foram sugeridos: maior orientação e divulgação (1), incentivo da prefeitura (5) e maior atuação dos moradores (4), apontando para a necessidade de articulação entre poder público e comunidade (Quadro 1).

Quadro 1 Comparação entre práticas positivas e negativas em relação ao manejo dos resíduos – Assentamento Fazenda Nova Tangará 2024.

Aspectos observados	Práticas positivas	Práticas negativas
Armazenamento do lixo	Uso de sacos de lixo (3 famílias) e lata/balde com tampa (1 família), evitando contato direto com resíduos.	4 famílias não armazenam o lixo, descartando por queima ou enterro.
Separação de resíduos	5 moradores realizam a separação dos resíduos, sendo 2 destinados à venda (4), doação (1) ou uso para alimentação animal (6).	2 não separam e 1 separa apenas às vezes, resultando em acúmulo e descarte misto.
Destino dos resíduos	3 levam até a caçamba comunitária, 1 doa a recicladores e parte dos orgânicos é reaproveitada.	4 queimam, 3 enterram e 1 não sabe o que fazer com os resíduos.
Conscientização ambiental	8 reconhecem que o descarte de resíduos prejudica o meio ambiente.	Apenas 1 recebeu orientação de órgãos públicos; ausência de programas contínuos de educação ambiental.
Coleta pública	6 afirmam haver coleta de resíduos, representando apoio da Prefeitura.	2 não recebem coleta; 8 confirmam inexistência de coleta seletiva.
Impactos percebidos	Reconhecimento de problemas como mau cheiro, presença de animais/insetos, paisagem suja e estradas ocupadas.	Apesar da percepção, não há ações organizadas para mitigar os efeitos coletivamente.

Responsabilidade pelo lixo	4consideram responsabilidade coletiva (toda comunidade).	Parte atribui apenas ao poder público ou liderança comunitária, o que gera passividade.
Soluções sugeridas	Incentivos por parte da Prefeitura (5) e maior atuação dos moradores (4).	Pouca valorização de práticas de educação ambiental (apenas 1 citou divulgação/orientação).

Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.

Organização: Leite, N. S., 2025.

As respostas dos moradores referentes ao questionário (Apêndice 2) revelam que, embora exista a noção de responsabilidade compartilhada, prevista pela Lei nº 12.305/2010, ela ainda é compreendida de forma difusa entre os moradores, evidenciando lacunas na comunicação e na orientação técnica sobre o papel de cada ator envolvido no ciclo de gestão de resíduos.

De acordo com o artigo 30 da Lei nº 12.305/2010, a responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos é compartilhada entre o poder público, o setor empresarial e os cidadãos, cabendo a cada um desempenhar funções específicas dentro do sistema de logística reversa e de coleta seletiva (BRASIL,2010). No entanto, como observam Andrade (2023), essa estrutura legal frequentemente não se concretiza nas áreas rurais devido à carência de infraestrutura, recursos financeiros e mecanismos de participação social.

Na Fazenda Assentamento Nova Tangará, a percepção de que a responsabilidade pelo lixo é de todos, representa, portanto, um avanço simbólico importante, pois denota um entendimento comunitário do problema, mas ainda carece de materialidade institucional e apoio técnico para se transformar em práticas efetivas.

Por outro lado, a visão de que o descarte é responsabilidade exclusiva do poder público (12,5%) ou do líder comunitário (12,5%) reflete uma postura delegatária, na qual a população tende a esperar soluções externas em vez de adotar atitudes autônomas. Essa tendência está alinhada ao que Freire (1996) denominou de educação bancária, caracterizada pela passividade e pela transferência de responsabilidade, em oposição à educação libertadora, que incentiva a participação crítica e consciente dos sujeitos em seu contexto.

O mesmo padrão interpretativo das respostas dos moradores é percebido nas questões sobre o que poderia ser feito para diminuir a quantidade de resíduos produzidos na comunidade. Os dados apontam que 12,5% dos respondentes sugerem mais orientação e divulgação, 75%

deles destacam a necessidade de incentivos da Prefeitura, e 50% indicam a importância de maior engajamento dos próprios moradores.

Essa distribuição reforça a percepção de que a corresponsabilidade ambiental é compreendida, mas ainda depende fortemente da ação institucional, sobretudo da presença e do incentivo do poder público.

Dessa forma, o observado na Fazenda Assentamento Nova Tangará expressa tanto o reconhecimento da importância da responsabilidade compartilhada quanto as limitações estruturais e informacionais que dificultam a conversão dessa consciência em práticas concretas e duradouras. Essa abordagem evidencia que a efetividade das ações depende da articulação entre práticas individuais conscientes, organização comunitária e a implementação de políticas públicas adequadas. Promover a responsabilidade compartilhada significa fortalecer o protagonismo dos moradores, ao mesmo tempo em que se cobra a presença e o compromisso do Estado na oferta de infraestrutura, serviços e programas contínuos de educação ambiental, contribuindo para soluções mais sustentáveis e duradouras.

Os resultados encontrados na pesquisa reforçam a necessidade de que as políticas de gestão de resíduos em áreas rurais sejam acompanhadas de programas de educação ambiental continuada, que promovam o protagonismo comunitário e o diálogo entre moradores, lideranças locais e poder público.

Assim, a sustentabilidade no contexto do Assentamento Nova Tangará não depende apenas da coleta formal de resíduos, mas de um processo coletivo de corresponsabilidade e fortalecimento da cidadania ambiental, no qual todos — governo e comunidade — assumam papéis complementares na preservação do território e da qualidade de vida local.

A análise das questões abertas desta pesquisa buscou compreender não apenas o conhecimento empírico dos moradores acerca dos resíduos sólidos, mas sobretudo constatar e confirmar as representações, percepções e práticas que estruturam a relação cotidiana da comunidade com o lixo.

O estudo nos permitiu acessar a dimensão subjetiva da realidade vivenciada pelos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará. Dando voz aos sujeitos da pesquisa, isto é, trazendo seus relatos para este trabalho (Apêndice A), buscou-se identificar não apenas a ausência do serviço público, como também o silenciamento resultante da falta de diálogos. Assim, os depoimentos a seguir não são apenas negativas isoladas, mas reflexo de uma estrutura que invisibiliza e compromete a autonomia e sustentabilidade no campo.

Ao investigar o que os moradores entendem por resíduos, se percebem problemas, quais impactos associam ao lixo, se reconhecem doenças decorrentes do acúmulo e se conhecem os

mecanismos de coleta existentes, a pesquisa revela não apenas níveis de informação, a partir das falas dos moradores, mas as condições concretas que delimitam as possibilidades de ação no território.

Ao abordar perguntas que envolvem definição conceitual “O que entende por resíduos sólidos?”, percepção de problemas, identificação de impactos ambientais e sanitários, experiências educativas e conhecimento sobre a logística de coleta, a investigação permite acessar diferentes dimensões da percepção ambiental no contexto rural.

Embora a Lei nº 12.305/2010 estabeleça princípios como gestão integrada e responsabilidade compartilhada, a análise das falas permite problematizar se tais diretrizes se concretizam efetivamente no cotidiano rural ou permanecem como normativas distantes da prática (BRASIL, 2010).

A compreensão dos moradores do assentamento relativo ao que denominamos resíduos sólidos é bastante variável. Quando perguntados sobre o que se entende por resíduos sólidos teremos respostas: o entrevistado FAZ01 diz: *“Resíduos sólidos? São tudo aquilo que é gerado pela gente que é sólido, que é palpável, é material”*. O entrevistado FAZ 02 deu a seguinte resposta: *“Eu acho que é matéria inflamável, né?, material inflamável”*. Já o entrevistado FAZ 03 respondeu o seguinte: *“resíduo sólido, é resíduo que acaba infiltrando na natureza”*. O entrevistado FAZ 04, respondeu: *“uai, eu entendo que prejudica muita coisa. Quase tudo que é descartável, e você não usa, não separa, tudo se torna lixo”*. O entrevistado FAZ 05: *“alegou não saber o que é resíduo sólido”*. E o entrevistado FAZ 06, respondeu sobre resíduos sólidos: *“Resíduos sólidos são latinhas de cerveja, restos de construção, de telhas quebradas, restos de materiais de construção, essas coisas”*. FAZ07: *“Por resíduos sólidos aquilo que entendo como plástico, papel que é diferente do resíduo líquido. Entendo isso”*. FAZ08: *“Silencio. Ah... sólidos dever ser ... né isso não”*. (Não soube responder). Abaixo encontra-se as principais palavras encontradas nas respostas dos moradores (Figura 4).

Figura 1 Nuvem de palavras 1 Referentes à pergunta sobre o que se entende como “resíduos sólidos” feita aos moradores residentes fixos da Fazenda Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.

Organização: Leite, N. S., 2026.

Segundo Nazareno *et al* (2004), os resíduos sólidos produzidos nos assentamentos caracterizam-se por serem similares em categorização e classificação aos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Embora a legislação brasileira trate os resíduos sólidos de forma abrangente, a realidade das áreas rurais apresenta especificidades importantes. A gestão nesses espaços frequentemente enfrenta limitações estruturais, como ausência de coleta regular, grandes distâncias territoriais e menor presença de políticas públicas contínuas.

De acordo com Silva (2001), um número crescente de pessoas que residem em áreas rurais está hoje ocupado em atividades não agrícolas. Apesar das especificidades regionais do país, é preciso salientar, conforme destacou Silva (2001), a necessidade de superação de alguns velhos mitos do rural brasileiro, quais sejam: o rural como sinônimo de atraso e predominantemente agrícola; a inevitabilidade do êxodo rural; o desenvolvimento agrícola como sinônimo de desenvolvimento rural e a identificação das pequenas e médias propriedades rurais exclusivamente à família.

Compreender as especificidades das famílias que hoje compõem as famílias rurais, é também uma forma de compreender como se dá a geração e a gestão dos resíduos nesses locais e contribuir na busca de formas possíveis de gerenciar esses resíduos.

Para além das questões específicas do nosso local de estudo, a Fazenda Assentamento Nova Tangará, também é importante assimilar a evolução das políticas públicas relacionadas à gestão de resíduos sólidos no Brasil, que pode ser compreendida a partir de um percurso

histórico que articula diferentes escalas de governo — federal, estadual e municipal — e reflete a ampliação progressiva da preocupação ambiental no ordenamento jurídico.

No plano federal, a Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) inaugurou a institucionalização da temática ambiental, estabelecendo instrumentos de controle e responsabilização, além disso, criou o SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) e o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), e mais adiante, estabeleceu instrumentos como o licenciamento ambiental (BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente também elaborou a responsabilidade civil objetiva do poluidor no Brasil, que é o princípio civil que obriga quem causa danos ao meio ambiente a repará-lo ou indenizá-lo, independentemente da comprovação de dolo ou culpa (intenção ou negligência). Baseia-se na ligação causal entre a atividade e o dano, visando garantir a recuperação ambiental (BRASIL, 1981).

A promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 representou um marco estruturante para a consolidação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental, estabelecendo, no art. 225, o dever do poder público e da coletividade de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). A partir desse fundamento constitucional, as políticas públicas de saneamento e gestão de resíduos passaram a ser progressivamente regulamentadas em âmbito infraconstitucional, ou seja, que estão hierarquicamente abaixo da Constituição Federal, que é a lei suprema do Brasil. (BRASIL, 1988)

No contexto ambiental, a Lei nº 11.445/2007 instituiu as diretrizes nacionais para o saneamento básico, consolidando princípios como universalização, integralidade e controle social, ao reconhecer o manejo de resíduos sólidos como componente essencial da saúde pública e da qualidade ambiental (Brasil, 2007).

Entretanto, a consolidação normativa não ocorreu de forma linear nem homogênea no território nacional. Estados e municípios assumiram papéis distintos na implementação das diretrizes federais, frequentemente enfrentando limitações técnicas, financeiras e institucionais, sobretudo em contextos rurais. Assim, o esquema cronológico das políticas públicas revela não apenas a ampliação do arcabouço legal, mas também as tensões entre formulação e execução, especialmente nas localidades onde a infraestrutura de saneamento é precária e a coleta regular inexistente ou insuficiente.

No plano estadual de Minas Gerais, a Lei nº 18.031/2009 antecipou e reforçou a necessidade de planejamento integrado, responsabilidade compartilhada e erradicação de

lixões, alinhando-se posteriormente às diretrizes estabelecidas pela Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (MINAS GERIAS, 2009; BRASIL, 2010).

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos consolidou um novo paradigma ao priorizar a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos, além de instituir a logística reversa e a inclusão socioeconômica dos catadores (BRASIL, 2010). Complementarmente, a Lei nº 12.504/2011 fortaleceu a política de inclusão produtiva, evidenciando que a gestão de resíduos não se restringe à dimensão técnica, mas envolve justiça social e reconhecimento do trabalho historicamente marginalizado (BRASIL, 2011).

Muito embora a Política Nacional de Resíduos Sólidos trate os resíduos de maneira abrangente, a realidade rural apresenta desafios específicos: as áreas rurais devem cumprir princípios de manejo sustentável, quando houver serviços públicos disponíveis; produtores rurais também participam da cadeia de destinação, principalmente quando produtos possuem logística reversa (por exemplo, embalagens agrícolas); e por fim, municípios podem incluir áreas rurais em seus *Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos*, com metas específicas de destinação adequada, coleta e educação ambiental (BRASIL, 2010).

Essa transição demonstra que a mudança não se restringe ao campo normativo, mas envolve a construção de novas racionalidades socioambientais, nas quais o resíduo deixa de ser visto apenas como problema sanitário e passa a ser reconhecido como questão de saúde pública, justiça social e sustentabilidade territorial.

No âmbito municipal, a consolidação dessas diretrizes materializou-se por meio de instrumentos normativos e administrativos voltados à realidade local de Uberlândia. O Plano Municipal de Saneamento Básico, implementado e operacionalizado pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia (DMAE) em 2017 e revisado em 2020, evidenciou a necessidade de atualização diagnóstica e ampliação das metas relacionadas à coleta, destinação e educação ambiental (UBERLÂNDIA, 2017, 2020).

A posterior promulgação da Lei Municipal nº 14.504/2023 reforçou a adequação do município às exigências do novo marco do saneamento, consolidando diretrizes para a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos (UBERLÂNDIA, 2023). Por fim, a Resolução DMAE nº 04/2026 representa a etapa mais recente desse percurso normativo, demonstrando o esforço de regulamentação técnica e administrativa voltado à melhoria da prestação dos serviços e à conformidade com os princípios da sustentabilidade e da responsabilidade compartilhada (UBERLÂNDIA, 2026).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece princípios como gestão integrada, responsabilidade compartilhada e destinação final ambientalmente adequada, que são

universais e não distinguem, em sua essência, o espaço urbano do rural (BRASIL, 2010). Contudo, ao serem implementados em comunidades rurais, esses princípios enfrentam desafios relacionados à dispersão populacional, às distâncias geográficas, à limitação de infraestrutura e à menor presença de serviços públicos contínuos.

No plano estadual, o Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PERS, 2022) de Minas Gerais visa à consolidação de um diagnóstico da situação atual de gestão dos resíduos em Minas, à proposição de cenários, estabelecimento de metas, diretrizes, estratégias, programas, projetos e ações com o intuito de implementar as determinações contidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos em Minas (Agência Minas, 2022).

Já no plano municipal Uberlândia, o município de localizado a oeste do estado de Minas Gerais, está em fase avançada de revisão do seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), com foco em economia circular e sustentabilidade para o próximo ciclo. A nova política prevê a ampliação da coleta seletiva para 100% da cidade, implantação de compostagem, 200 novos pontos de coleta de vidro e regulamentação rígida para grandes geradores (UBERLÂNDIA, 2025;2026).

Mais recentemente no ano 2026, o DMAE de Uberlândia, regulamentou critérios para instalação e uso de contêineres em eventos sem fins lucrativos, medida que também se aplica à zona rural, sendo um dos principais objetivos a ampliação da coleta mecanizada nesses locais (UBERLÂNDIA, 2026).

À luz da responsabilidade compartilhada e a gestão integrada dos resíduos sólidos, trazida pela Lei nº 12.305/2010, torna-se evidente que a percepção dos moradores constitui elemento estratégico para formulação de políticas públicas eficazes. Compreender se e como os assentados percebem o problema é fundamental para planejar ações de educação ambiental e estruturar sistemas de coleta que dialoguem com a realidade local (BRASIL 2010).

No contexto rural brasileiro, essa percepção é marcada por uma transição histórica. Conforme discute Veiga (2002), o meio rural contemporâneo passou a incorporar padrões de consumo urbanos, ampliando significativamente a presença de embalagens plásticas, metais e outros materiais não biodegradáveis.

Diferentemente dos resíduos orgânicos como restos de comida ou de produção de vegetais, que tradicionalmente são incorporados ao solo por meio da decomposição, esses novos materiais, como plástico, exigem sistemas estruturados de coleta e destinação, nem sempre disponíveis em assentamentos e comunidades rurais. Desse modo, quando os entrevistados identificam problemas decorrentes do lixo, frequentemente associam-nos à poluição do solo, à

contaminação da água, à proliferação de insetos e ao risco à saúde — aspectos que dialogam com a percepção prática do impacto ambiental.

Reafirmando o que explica Reigota (2010), a percepção ambiental é construída socialmente e está relacionada às representações que os sujeitos elaboram sobre natureza, risco e responsabilidade. Assim, quando questionados se percebem problemas relacionados ao lixo, os moradores tendem a responder a partir de sua experiência cotidiana concreta — presença de resíduos espalhados, mau cheiro ou impactos visíveis no solo e na água. Mais do que a simples percepção da existência do problema, as falas indicam diferentes níveis de compreensão sobre suas causas, consequências e responsabilidades.

Nossa próxima pergunta investiga sobre a percepção dos moradores em relação aos resíduos sólidos no assentamento Fazenda Nova Tangará. Perguntamos o seguinte: O(A) senhor(a) percebe problemas em relação aos resíduos (lixo), no Assentamento? Todos os entrevistados afirmaram que percebem os problemas que o lixo causa.

A resposta do entrevistado FAZ01 - “*Sim*”. FAZ02 - “*Eu percebo*”. FAZ03 - “*Eu acho que é muito problema. Problema porque lixo tem que ser descartado de uma forma legal, né?*”. FAZ04 - “*Tem. Igual do lado de lá tem o Panga¹, tem um depósito de lixo lá, que logo já no fundo já tem o Panga, né? aí a água vem e vai chovendo, e o pior que é tudo quanto há, né? aí joga mesmo*”. FAZ05 - “*Silêncio. Ah, eu num sou muito de sair assim, né?, pra tá observando. Sei lá, talvez um descuido, é, de tá nas estrada, né. Eu acho que eu não vou saber te responder*”. FAZ06 - “*Falta de mais ponto de depositar lixo, porque aqui tá sendo só lá (refere-se ao ponto de coleta/ caçamba na sede da cooperativa). Então se tivesse vários pontos, porque eu tenho que deslocar cinco quilômetros pra lá. Aqui pra cima ninguém tem. Então o povo o que faz, joga na beira da estrada. Aí começa a virar uma sujeira danada, porque nem todo mundo tem organização e a consciência de ir lá levar. Então eles jogam lixo longe da casa deles, mas na porta do vizinho. É mais ponto de coleta. Tinha que ter uma ali no Porteirão, tinha que ter uma ali perto do meu irmão, tinha que ter uma perto do seu Otacílio aqui. Tinha que ter mais caixas de lixo espalhadas, mais caçambas em pontos diferentes. Se você ver a maior anarquia ali pra frente do Panga ali, é puro lixo! Porque o pessoal que mora lá no Panga vai ter que vir aqui na Cooperativa pra jogar o lixo fora?*”. FAZ07 - “*Muitos! Vários. É aqui o nosso problema é esse, não tem destino pro lixo, tudo fica muito longe, é poucos os destinos que tem. Então, assim, pelo que a gente conhece 90% das pessoas tem que descartar na propriedade mesmo. E aí a gente tem um grande, e são muitas pessoas, a gente tem um problema grande aqui com descarte. Aí, ou muitos faz buraco ou queima, o que a gente sabe que não é certo, mas é uma opção viável que a gente tem aqui*”. FAZ08 - “*Tem muito*”.

No caso do Assentamento Fazenda Nova Tangará, as respostas às questões propostas não apenas evidenciam o reconhecimento dos impactos do lixo, mas também revelam a necessidade de soluções territorializadas, capazes de articular consciência ambiental, infraestrutura e participação comunitária.

A geração de resíduos sólidos pela população da zona rural tem sua composição variada e depende de fatores como a natureza da atividade da propriedade rural, das estações do ano, das condições climáticas e mesmo dos hábitos e padrões de vida das famílias (Darolt, 2008).

A proposta de analisar a percepção ambiental de uma população se torna intrínseca ao entendimento do significado do meio ambiente para esses indivíduos. Estudos com a compreensão da percepção ambiental, são importantes por fornecerem ferramentas para processos de apropriação e de identificação dos espaços e ambientes (Kuhnen, 2011).

A investigação sobre a percepção dos moradores acerca dos resíduos sólidos no Assentamento revela dimensões que ultrapassam a materialidade do lixo, alcançando aspectos simbólicos, culturais e estruturais da vida rural.

Santos (2008), faz uma abordagem interdisciplinar entre design, ética e questões sociais, e tem parte de suas pesquisas focadas em temas como exclusão socioespacial, sustentabilidade e cultura de material de populações marginalizadas, argumenta que o problema do lixo está intrinsecamente ligado à cultura do consumo e às dinâmicas socioeconômicas contemporâneas, ultrapassando a dimensão meramente técnica da destinação final.

O modo como cada ser reage perante o ambiente está intimamente relacionado com o sentimento da constituição desse ambiente. Compreendê-lo como um sistema dinâmico, onde esta interação entre os elementos pode ser tanto positiva quanto negativa, torna-se parte da construção da percepção e, conseqüentemente, do sentimento de pertencimento e desenvolvimento da responsabilidade ambiental (Reis, Costa, 2017).

Dando continuidade às nossas indagações e reflexões, perguntamos aos moradores sobre os maiores problemas causados pelo lixo, obtivemos as seguintes respostas: FAZ01: “*O acúmulo de lixo?, é animais, animais revirando, rato, insetos, doença, mau cheiro, tudo isso*”. FAZ02: “*Jogar nas encostas e nas nascentes, igual aqui no Panga (rio que corre próximos às propriedades e que corta o assentamento) tem um lixão aqui, ‘berando’ o Panga lá, é uma vergonha aquilo lá. Aí joga vaca morta, joga tudo quanto há lá e vai escorrer a água onde o pessoal vai beber*”. FAZ03: “*Causa muito desconforto, né?, porque além do mau cheiro que gera, né?, porque lixo dá mau cheiro, doenças também, ne? Igual criação, criação mesmo, além do mau cheiro, criação que morre de qualquer maneira, ela gera algum verme por aí que vai prejudicar as outras criação e a gente*”. FAZ04: “*eu acho que mais é as água, né?,*

degradação ambiental local, revelando uma percepção pragmática e diretamente relacionada à experiência vivida no assentamento.

As fotografias registradas durante as visitas ao Assentamento Fazenda Nova Tangará evidenciam a presença recorrente de resíduos sólidos dispersos nas propriedades, revelando acúmulos de lixo em áreas próximas às residências, nos quintais e em espaços abertos. Observou-se a disposição inadequada de materiais como plásticos, embalagens, restos domésticos e outros resíduos, muitas vezes expostos ao tempo ou queimados de forma irregular. Esses registros visuais não apenas ilustram a problemática já apontada pelos moradores, mas também reforçam a dimensão concreta dos desafios enfrentados no manejo dos resíduos, representando impactos potenciais ao meio ambiente, à saúde e à qualidade de vida no contexto rural estudado.

As imagens a seguir, de 1 a 6, espelham o modo como o lixo se encontra espalhado pelas estradas, pelos quintais e nas caçambas às margens da Rodovia de acesso ao assentamento.

Foto 1 Acúmulo de resíduos sólidos em área externa de propriedade rural, demonstrando práticas informais de descarte no contexto do assentamento.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.
Organização: Leite, N. S., 2026.

Foto 2 Deposição de resíduos domésticos e objetos descartados em área próxima à vegetação, caracterizando acúmulo de lixo a céu aberto



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.
Organização: Leite, N. S., 2026.

Foto 3 Acúmulo de materiais e resíduos diversos no entorno de uma residência no Assentamento Fazenda Nova Tangará, evidenciando a presença de objetos descartados e reutilizados no espaço doméstico.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.
Organização: Leite, N. S., 2026.

Foto 4 Área externa de propriedade rural com armazenamento improvisado de materiais e resíduos, indicando a ausência de locais adequados para destinação e organização dos resíduos



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.
Organização: Leite, N. S., 2026.

Foto 5 Resíduos sólidos dispersos em área aberta próxima às vias de circulação do assentamento, evidenciando descarte irregular no território



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.
Organização: Leite, N. S., 2026.

Foto 6 Contentor de coleta com excesso de resíduos e descarte inadequado em seu entorno no Assentamento Fazenda Nova Tangará



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.
Organização: Leite, N. S., 2026.

Segundo Waldman (2009), apesar da gravidade do problema, poucos cidadãos comuns atentam para o incrível problema que é o lixo na atualidade, e para o assombroso volume de materiais descartados pela nossa civilização. Com a expansão do chamado mundo moderno, a Terra tem sido constantemente entupida de lixo.

De acordo com Barcia *et al* (2025), a coleta e disposição final dos resíduos sólidos são responsabilidade da gestão pública. Entretanto, em áreas rurais, a prestação destes serviços torna-se um desafio, principalmente, em razão das dificuldades de acesso e dos custos elevados para transporte à longas distâncias. Ainda segundo as autoras, “a precariedade nos serviços prestados contribui para o manejo inadequado dos resíduos que, muitas vezes, são queimados ou descartados a céu aberto, acarretando riscos à saúde pública e ao meio ambiente”.

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), instituído em 2019, tem como objetivo garantir condições adequadas de saneamento para populações residentes em áreas rurais a fim de promover melhorias que incentivem a educação e a participação social. Essa proposta do programa está alinhada com a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e aos princípios do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), priorizando estratégias que garantam equidade, integralidade, intersetorialidade e sustentabilidade na prestação dos serviços (BRASIL, 2007; 2013; 2019).

O problema que orienta este estudo reside na lacuna que persiste entre a formulação das políticas públicas destinadas à gestão de resíduos sólidos e sua efetiva implementação no território. O que se tem na prática é um certo descaso em relação à área rural estudada.

Embora marcos regulatórios como a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o PGIRS ofereçam uma base normativa robusta, sua execução prática é obstruída por limitações financeiras e pela falta de coesão entre os entes federativos. Essa desarticulação institucional, aliada à ausência de políticas permanentes de educação ambiental e engajamento comunitário, impede que as diretrizes legais se convertam em mudanças efetivas no comportamento social e na gestão sustentável dos resíduos.

A próxima pergunta feita aos moradores:

O(A) senhor(a) lembra de alguma doença causada pelo lixo acumulado?

Segue a transcrição das respostas: FAZ01 – *“ah principalmente doença de rato”*. O senhor sabe o nome da doença? *“Não”*. FAZ02 – *“não, não lembro não”*. FAZ03 – *“silencio... tem tantas doença, no momento eu não tô lembrando. Mas tem tantas doença, principalmente criação, né? O próprio osso da criação que é jogado por aí, ela gera muita doença nas outras criação. Que as criação vai comer aquele osso. Gera muita doença. No momento agora não tô lembrando o nome”*. FAZ04 – *“uai, pra começar até a dengue, né? já vem pela dengue, né?,*

pneu velho, garrafa, tudo cheio d'água. O tanto que tem a senhora ali que...” (a senhora que ele refere está hospitalizada). FAZ05 – “*Silencio.. Não*”. FAZ06 – “*ah... verminose pode ser causada por isso. É uma infinidade de doença. Aquela da urina do rato, leptospirose que é da urina do rato. É um pulim da urina do rato pra pessoa pegar leptospirose. Porque o lixo vai atrair o rato e o rato vai urinar e vai causar a doença. É uma questão de sanitarismo*”. FAZ07 – “*Ah.. de cabeça eu não lembro. Não lembro*”. FAZ08 – “*As vezes até nos animais, né? que como o plástico, como alguma coisa que jogam em lugar que num pode, né? As vaca come isso causa doença nos animais*”. (e nos humanos o nome de doença, a senhora lembra?) “*não*”.

As falas dos moradores diante da pergunta “*O(A) senhor(a) lembra de alguma doença causada pelo lixo acumulado?*” revelam um campo de percepções marcado por reconhecimento generalizado do risco, porém com limitações sobre o conhecimento do nome das doenças.

Segundo Rembischevski e Caldas (2020), as pessoas tem diferentes entendimentos e percepções sobre risco, desta forma, pode definir percepções de risco como avaliações subjetivas e o quão preocupado se está com suas consequências.

Observa-se que parte dos entrevistados associa imediatamente o lixo à presença de vetores, como no caso do FAZ01 (“principalmente doença de rato”), ainda que não saiba especificar a enfermidade. Outros participantes (FAZ02, FAZ05, FAZ07) afirmam não lembrar de nenhuma doença, enquanto FAZ03 e FAZ08 direcionam a preocupação para os animais, destacando que ossos descartados ou plásticos ingeridos por criações podem gerar adoecimentos. Já FAZ04 associa o acúmulo de resíduos à dengue, mencionando pneus e recipientes com água parada, e FAZ06 demonstra maior apropriação conceitual ao citar verminose e leptospirose, relacionando-a corretamente à urina de ratos e às condições de insalubridade.

Compreende-se que as falas dos moradores revelam uma percepção concreta dos riscos sanitários associados ao acúmulo de resíduos, ainda que marcada por lacunas na sistematização conceitual das doenças mencionadas. Tal cenário evidencia que o conhecimento experiencial existe e é significativo, mas carece de mediações educativas que o transformem em consciência crítica e prática preventiva estruturada. A problemática do lixo, portanto, não se restringe à dimensão individual, mas insere-se em um contexto mais amplo de vulnerabilidade socioambiental, no qual condições de escolarização, acesso à informação, infraestrutura de saneamento e políticas públicas efetivas desempenham papel determinante.

Além disso, a associação recorrente entre lixo e vetores — ratos, mosquitos, verminoses — dialoga com o conceito de Determinantes Sociais de Saúde (DSS), amplamente discutido pela Organização Pan-Americana da Saúde, que destaca como condições ambientais precárias,

ausência de saneamento adequado e manejo incorreto de resíduos ampliam a exposição a doenças infecciosas e parasitárias. No contexto rural investigado, a percepção de que o lixo “atrai rato” ou “junta água em pneu” demonstra compreensão prática donexo causal, ainda que a terminologia biomédica não esteja consolidada entre todos os moradores (OPAS, 2023).

A crítica de Minayo sobre os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) concentra-se na necessidade de superar uma visão meramente epidemiológica e de lista de fatores (causalidade linear), passando para uma abordagem de determinação social baseada na complexidade, no contexto histórico e na ação política (2021).

Minayo persiste na busca de um entendimento mais sociológico e político, onde o modo de vida e as relações sociais estruturam o processo saúde-doença de forma complexa. Ela argumenta que a abordagem clássica tende a tratar os determinantes como causas diretas e isoladas, quando, na verdade, devem ser entendidos como parte de uma rede complexa onde fatores sociais, econômicos e políticos se articulam (2021).

Encarar esta análise implica reconhecer que o enfrentamento das doenças relacionadas ao manejo inadequado de resíduos exige articulação entre educação ambiental, promoção da saúde e fortalecimento comunitário, consolidando uma abordagem integrada capaz de transformar percepções em ações sustentáveis no território.

Conforme argumenta Loureiro (2012), a Educação Ambiental crítica deve promover a problematização das condições reais de vida, permitindo que os sujeitos compreendam as relações estruturais entre ambiente, saúde e desigualdade social. Nesse sentido, transformar a percepção difusa do risco em ação preventiva exige mediação pedagógica contextualizada, especialmente em territórios rurais marcados por vulnerabilidades socioambientais.

Além disso, a associação feita pelo morador entre lixo e dengue dialoga com dados encontradas pela Fundação Oswaldo Cruz, que têm destacado o aumento de casos da doença no Brasil e a relação direta com o descarte inadequado de resíduos e o acúmulo de água parada. Para Rivaldo Venâncio, médico infectologista e pesquisador da Fiocruz, a incorporação de novas tecnologias para combate à dengue não substituem a urgência de políticas públicas (FIOCRUZ, 2024).

Assim, as falas dos moradores convergem com os autores citados e demonstram que a Educação Ambiental, quando integrada à promoção da saúde, pode atuar como instrumento estratégico para fortalecer o protagonismo comunitário e ampliar a compreensão crítica sobre os impactos do lixo na qualidade de vida e no território.

Passando à quinta pergunta: Ainda em relação às doenças, o(a) senhor(a) poderia sugerir medidas que poderiam ser tomadas por cada morador/a para ajudar a solucionar o problema do acúmulo do lixo?

Respostas dos moradores: FAZ01 – *“A pessoa tem que ter mais conscientização. As pessoas tem que aprender e a se conscientizar de separar em casa. Separa o orgânico pros animais, pras compostera, e o sólido vai colocando na sacaria de ráfia, juntando aí pega e leva lá na caçamba. Eu faço desse jeito”*. FAZ02 – *“Eu acho que era levar no lugar certo ou colher o lixo e levar nas caçamba, né?”*. FAZ03 – *“Ai no momento a única solução que eu vejo pra evitar esse acúmulo de lixo era a comunidade unir, pedi a prefeitura colocar um caminhão aqui pelo meno uma vez no mês. Pra vir nas casa pega o lixo. Porque se for pra leva nas caçamba, a maioria do povo num leva, né? e as caçamba também num suporta tanto lixo e num vem pegar todo dia, né?”*. FAZ04 – *“Eu acho que o principal mesmo é uma caçamba e o povo conseguir leva lá, né? A prefeitura ajudar a entrar, né? Igual do lado de lá (ao lado do Ribeirão do Panga - moradores referem que existe um lixão à beira do rio), igual lá no assentamento onde é que nois ficava, é muita gente lá pertim. Se tivesse uma caçamba todo mundo jogava lá dentro. A maior parte agora, a gente tem que falar a verdade, é fogo mesmo, a gente queima e pronto”*. FAZ05 – *“Silencio... ai..., uai eu penso que o correto era a gente tá vendo um lixo solto, colocar (fala inaudível) pra depois jogar fora. Mais isso é difícil todos fazerem, né? Eu por exemplo, onde eu moro...”*. (refere-se a longa distância da entrada da fazenda onde se localiza a caçamba) FAZ06 – *“Juntar o lixo e dá a destinação correta pra ele que é dentro caçamba, que é o lugar dele”*. FAZ07 – *“Propor medida, né? Eu acho assim, o povo precisa dessa conscientização das pessoas porque igual nessas caçambas, a gente já teve uma situação pior aqui da fazenda, que nem existia essa coleta. Mas hoje que existe a coleta, o povo vai lá e joga animal morta, que não é lá o local de descarte, o pessoal tem a caçamba, joga no chão. Então eu acho que falta... o problema é como conscientizar as pessoas, porque todo mundo sabe o que tem que fazer, mas fazer num faz”*. FAZ08 – *“Tem né? se cada um pegasse seu lixo e levava pra caçamba, né? era um problema a menos, mas nem todo mundo faz isso. Aonde dá pra descartar aquele lixo, joga pra fora do carro e ali memo fica”*.

As respostas dos moradores sobre medidas para enfrentar o acúmulo de resíduos no assentamento convergem em dois campos de interpretação: a necessidade de ação individual e comunitária e a demanda por apoio institucional e infraestrutura pública. Essa ambivalência reflete diretamente as diretrizes da Lei nº 12.305/2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estrutura a gestão de resíduos no Brasil a partir do princípio da responsabilidade

compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos — envolvendo governo, setor produtivo e sociedade (BRASIL, 2010).

Segundo a PNRS, a eficácia da gestão de resíduos está vinculada não apenas às práticas individuais de separação e destinação, mas também à existência de sistemas de coleta, tratamento e educação ambiental que possibilitem a implementação dessas práticas de forma sistemática (BRASIL, 2010).

Observa-se que parte dos entrevistados aponta a conscientização e a mudança de comportamento doméstico — como separação de resíduos, uso da caçamba e destinação adequada — enquanto outros destacam a necessidade de apoio estrutural da prefeitura, sobretudo quanto à ampliação e regularidade da coleta. Há, portanto, uma compreensão de que o problema não se resolve apenas no âmbito individual, mas exige articulação entre práticas cotidianas e políticas públicas, muito embora as falas não sejam explícitas.

Os registros também revelam tensões entre saber e prática: *“todo mundo sabe o que tem que fazer, mas fazer num faz”*. Essa afirmação explicita um desafio clássico da Educação Ambiental, que não se limita à transmissão de informação, mas envolve a construção de valores, corresponsabilidade e pertencimento territorial. Além disso, a menção ao descarte às margens do Ribeirão do Panga reforça que o problema ultrapassa a esfera doméstica e assume dimensão socioambiental, impactando recursos hídricos e a saúde comunitária.

Para Layrargues (2009), fazer educação ambiental com compromisso social significa reestruturar a compreensão de educação ambiental, para estabelecer a conexão entre justiça ambiental, desigualdade e transformação social. Educação ambiental com compromisso social é aquela que articula a discussão da relação entre o ser humano a natureza inserida no contexto das relações sociais.

A instituição da Lei nº 12.305/2010 representa um marco na política ambiental brasileira ao introduzir princípios como a responsabilidade compartilhada, a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. No entanto, como diversos autores apontam, a existência de um arcabouço legal robusto não garante, por si só, mudanças estruturais nas práticas sociais e institucionais relacionadas aos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

A ausência de coleta regular ou de pontos de descarte suficientes, mencionada por vários entrevistados, não contraria a PNRS, mas ressalta a distância entre o marco normativo e a sua execução efetiva. Para que a PNRS seja materializada de forma transformadora, é necessário que as políticas públicas se aprofundem não apenas na gestão técnica, mas na formação de

repertórios sociais críticos e colaborativos, capazes de promover a corresponsabilidade entre indivíduos, comunidade e instâncias governamentais.

Para Loureiro (2012), políticas ambientais só se efetivam quando articuladas a processos educativos críticos capazes de promover leitura contextualizada da realidade e mobilização coletiva. Nesse sentido, a gestão de resíduos não deve ser compreendida apenas como questão técnica ou operacional, mas como fenômeno social que envolve valores, hábitos, desigualdades e disputas territoriais.

Segundo Leff (2002) o ambiente está integrado por processos, tanto de ordem física como social, dominados e excluídos pela racionalidade econômica dominante: a natureza superexplorada e a degradação socioambiental, a perda de diversidade biológica e cultural, a pobreza associada à destruição do patrimônio de recursos dos povos e a dissolução de suas identidades étnicas; a distribuição desigual dos custos ecológicos do crescimento e a deterioração da qualidade de vida.

Segundo BRASIL (2004), o Caderno de Vigilância Ambiental em Saúde, o homem passou a reconhecer os diversos aspectos do meio ambiente que podem afetar potencialmente a sua saúde. Podemos perceber que a população frequentemente reconhece os riscos ambientais e sanitários do descarte inadequado do lixo, mas enfrenta barreiras estruturais — como ausência de coleta regular, longas distâncias até pontos de descarte e insuficiência de infraestrutura — que limitam a adoção de práticas ambientalmente adequadas. Esse descompasso entre conhecimento e prática reforça a necessidade de políticas que integrem educação ambiental permanente, planejamento territorial e oferta efetiva de serviços públicos.

Conforme Dias (2004), a educação ambiental é o maior instrumento na tarefa de moldar uma nova forma de ver e lidar com o mundo ao nosso redor, buscando levar a sociedade a tomar consciência da possibilidade de desenvolvimento sustentável e os efeitos que este tem sobre o ambiente.

A gestão integrada de resíduos, conforme prevista na Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), implica, portanto, a articulação entre dimensões fundamentais, os instrumentos legais e planos de gestão, como os Programa Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (UBERLÂNDIA, 2020); a coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada; e por fim, a percepção, valores, participação social e educação ambiental.

Sem a integração dessas dimensões, a política tende a permanecer formalmente instituída, mas materialmente fragilizada. Assim, discutir a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) à luz da percepção social significa reconhecer que o lixo é simultaneamente um problema ambiental, sanitário, cultural e político.

A efetividade da gestão integrada dos resíduos depende da construção de processos participativos que transformem a nossa compreensão em ações humanas que impactam diretamente a natureza e a saúde dos ecossistemas, exigindo atitudes responsáveis e coletivas, fortalecendo o protagonismo comunitário e a corresponsabilidade entre Estado e sociedade.

Introduzindo ações e campanhas, a administração pública pode disseminar informações necessárias para que a população conheça melhores formas de lidar com seus resíduos, promovendo uma consciência social capaz de alterar comportamentos em relação a esta problemática.

Para isso, a promoção de reuniões comunitárias e de ações mobilizadoras, configura-se como estratégia pertinente para estimular a participação no cuidado do local onde vivem. Ademais, considerando que na comunidade são recorrentes atividades comunitárias, celebrações religiosas, encontros de associação e outras iniciativas coletivas, tais espaços podem ser utilizados como canais estratégicos para a divulgação de orientações e sensibilizações ambientais.

Essas ações podem ser feitas de maneira simultânea a eventos da comunidade onde, na oportunidade sejam distribuídos panfletos (in)formativos, onde possa haver rodas de conversa sobre o tema, coletando informações e opiniões para uma gestão compartilhada do lixo.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, a solução é trabalhosa e exige que mudemos nossos hábitos frente ao lixo que geramos, mas só será construída com o envolvimento de cada um e de todos (BRASIL, 2026).

Ao aproveitar esses momentos de maior concentração e engajamento social, amplia-se o alcance das informações e potencializa-se a adesão da população ao programa de coleta seletiva, a entrega voluntária em Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), a redução de resíduos via logística reversa, entre outros.

A participação da comunidade é o elemento essencial para que um programa voltado a ações ambientais atinja seus objetivos (Barciotte; Saccaro Junior, 2012).

Os dados da pesquisa reforçam ainda que, segundo relato dos moradores, além da questão da distância, os poucos pontos de descarte na comunidade operam como fator determinante para que o lixo não seja descartado corretamente.

O Ministério do Meio Ambiente aposta numa agenda de Produção e Consumo Sustentáveis, que constituem uma abordagem integrada voltada à redução dos impactos ambientais decorrentes dos sistemas produtivos e dos padrões de consumo, ao mesmo tempo em que buscam promover melhor qualidade de vida para a população. Essa perspectiva incentiva a gestão responsável e o uso eficiente de recursos e insumos, além de estimular a

geração de trabalho digno e práticas de comércio justo. Ademais, contribui para a preservação dos recursos naturais e dos ecossistemas, ao propor a dissociação entre crescimento econômico e degradação ambiental (BRASIL,2026).

Em síntese, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (2010) fornece um conjunto de princípios e instrumentos robustos para orientar a gestão dos resíduos sólidos, mas sua eficácia depende da articulação entre infraestrutura de serviços, educação ambiental contínua e mobilização social. As falas dos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará ilustram que, embora exista consciência dos problemas e até propostas de soluções — como separação, destinação correta e pressão por melhores serviços públicos —, a efetivação dessas práticas requer um esforço sinérgico entre agendas públicas e uma educação ambiental crítica, contextualizada e permanente, capaz de transformar percepções em práticas sustentáveis coletivas.

A sexta pergunta da nossa pesquisa O(A) senhor(a) já participou de alguma atividade que abordasse a importância da separação, reciclagem ou descarte corretos dos resíduos?

FAZ01 – “Já”. (Aqui na comunidade?) “Não, na comunidade não. Eu participei em atividade que eu fiz em Belo Horizonte com a Cáritas²”. FAZ02 – “Não. Nem cidade na cidade nunca”. FAZ03 – “Não”. FAZ04 – “Não”. FAZ05 – “Não”. FAZ06 – “Nunca”. FAZ07 – “Ah sim. Como todo mundo acho que já participou ou já ouviu falar, né?”. FAZ08 – “Não”.

As respostas dos moradores indicam, de forma marcadamente predominante, ausência de participação em atividades que abordem a importância da separação, reciclagem ou descarte corretos dos resíduos. A maioria dos entrevistados (FAZ02, FAZ03, FAZ04, FAZ05, FAZ06, FAZ08) relatou não ter participado de nenhuma ação educativa formal, nem na comunidade nem na cidade.

Apenas dois moradores mencionaram alguma referência à temática — um que participou de atividade em Belo Horizonte ligada à Cáritas³ (FAZ01) e outro que sugeriu ter “ouvido falar” (FAZ07), mas sem indicar envolvimento direto. Essa lacuna de experiências educativas aponta para uma fragilidade no processo de disseminação de conhecimentos ambientalmente relevantes no contexto rural do Assentamento Fazenda Nova Tangará.

³ Cáritas Brasileira é uma rede de solidariedade da Igreja Católica, atuando como seu principal "braço social" ou organismo de caridade, fundado em 12 de novembro de 1956. Ela não é apenas uma entidade assistencialista, mas um movimento que promove a transformação social, a defesa dos direitos humanos e o "bem viver" junto a comunidades vulneráveis (Cáritas Brasileira, 2026).

A predominância de respostas negativas ("Não", "Nunca") evidencia que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) ainda enfrentam barreiras geográficas e sociais severas para se tornarem realidade no cotidiano do campo. A ausência de ações citada pela maioria (FAZ02 a FAZ08) indica uma falha na aplicação da Lei nº 9.795/1999 (PNEA), que estabelece a educação ambiental como componente essencial em todos os níveis e modalidades (BRASIL, 1999).

Carvalho (2012) e Loureiro (2012) defendem que a educação ambiental não deve ser apenas informativa ("o que descartar"), mas sim uma prática social que transforme a realidade local. No caso de assentamentos, a falta de uma abordagem contextualizada impede que o morador veja a separação de resíduos como parte da sustentabilidade do seu próprio território.

A ausência de práticas educativas no assentamento reforça a visão do campo como um 'depósito' de resíduos, corroborando a crítica de Brügger (1999) ao antropocentrismo especista que domina nossa sociedade. Para a autora, a Educação Ambiental não deve apenas gerir recursos, mas desconstruir a ideia do homem como centro do universo. No contexto rural, isso significaria transformar a relação com a terra, deixando de enxergá-la como um insumo produtivo para compreendê-la como um organismo vivo do qual o ser humano é parte indissociável. A autora critica o que chama de "visão reducionista". Para ela, ensinar o morador a separar o lixo sem discutir por que produzimos tanto lixo ou quem lucra com a obsolescência dos produtos é apenas "adestramento" (BRUGGER, 1999).

Para Brugger, a educação ambiental não é uma "disciplina" isolada, mas uma lente para enxergar o mundo. No assentamento, isso significaria integrar a gestão de resíduos com o manejo do solo, a pureza das águas e a qualidade de vida das famílias, questionando a racionalidade econômica que ignora o campo (1999).

Já na visão de Paulo Freire (1996), quando o Estado ou as instituições ignoram o saber e a realidade de uma comunidade, eles exercem uma forma de invasão cultural ou, neste caso, de negligência opressora. A Educação Ambiental freireana busca transformar essa simplicidade em curiosidade epistêmica (crítica). "Ouvir falar" não basta para transformar a realidade do descarte no assentamento; é necessário o diálogo para que o morador entenda a relação entre o seu lixo, a saúde da sua terra e a estrutura social que o cerca (1996).

Para Freire, ninguém educa ninguém, os homens se educam entre si, mediados pelo mundo (1987). No Fazenda Nova Tangará, a ausência de atividades de descarte correto priva o assentado da autonomia. Sem o saber técnico e crítico, o morador fica refém de práticas degradantes (queimar ou enterrar resíduos) por falta de alternativa e conhecimento.

Passando à sétima e última questão, foi perguntado aos moradores: O(A) senhor(a) sabe quantos e quais dias passa o caminhão para coleta nos contêineres dentro do assentamento?

As respostas: FAZ01 – “*Terça feira, cedo. Eles vem com caminhão, tem vez que vem caminhão vem dois três é.. caçamba e vem uma pá mecânica fazer coleta de outras coisa. Eles faz a limpeza de tudo, os caminhão de lixo pega as caçamba e leva tudo embora. É dia de terça*”. FAZ02 – “*Não. Num sei não. Eu não sei o dia*”. FAZ03 – “*Não. Não sei não*”. FAZ04 – “*Não*”. FAZ05 – “*Não, não sei*”. FAZ06 – “*Não.*” FAZ07 – “*Não. Não sei ao certo os dias, mas passa uma vez com certeza. Nunca prestei atenção no dia*”. FAZ08 – “*Eu acho que é segunda e sexta*” (Figura 6).

Figura 3 - Nuvem de palavras 3 - referente à pergunta sobre quantos e quais dias passa o caminhão para coleta nos contêineres dentro do assentamento - para moradores residentes fixos no Assentamento Nova Tangará, município de Uberlândia-MG, 2024

Word cloud visualization showing the words "nunca" (purple) and "não" (blue) prominently, along with "SIM" (yellow) written vertically on the left side.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2024 e 2025.
Organização: Leite, N. S., 2026.

A questão da coleta de resíduos no Assentamento Fazenda Nova Tangará evidencia um descompasso estrutural que não é isolado, mas reflete uma realidade mais ampla do meio rural brasileiro. Dados recentes mostram que, embora cerca de 93% dos domicílios no Brasil sejam atendidos por coleta de lixo, nas áreas rurais apenas aproximadamente 33,1% possuem coleta direta, enquanto mais da metade das propriedades ainda recorre à queima dos resíduos (IBGE, 2025). Esse cenário revela que o acesso ao serviço é profundamente desigual, reforçando a ideia de um “abismo” entre o que está previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos e o que, de fato, se concretiza nesses territórios. O desconhecimento sobre os dias e horários da coleta não

é apenas uma "falha de comunicação", mas um sintoma da ineficiência na aplicação de políticas públicas em territórios rurais.

Assim, o caso do assentamento revela, em escala local, uma desigualdade estrutural: enquanto a legislação propõe universalização e gestão integrada dos resíduos, a experiência cotidiana dos moradores rurais ainda é marcada pela precariedade, pela invisibilidade e pela responsabilização individual diante de um problema que é, essencialmente, coletivo e institucional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir esta pesquisa, reconheço que o percurso investigativo ultrapassou os limites de uma análise técnica sobre resíduos sólidos domésticos. O que se revelou, ao longo das entrevistas e das reflexões teóricas, foi um retrato complexo das relações entre território, saúde, educação ambiental e políticas públicas no contexto rural. Mais do que identificar práticas de descarte ou lacunas estruturais, este estudo permitiu compreender como o lixo se inscreve no cotidiano dos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará como problema ambiental, sanitário e social, e também como expressão das condições históricas de vulnerabilidade e de ausência de políticas públicas continuadas.

As falas dos moradores evidenciaram que existe percepção sobre os riscos do acúmulo de resíduos, especialmente no que se refere às doenças associadas a ratos, mosquitos e contaminações diversas. Entretanto, observou-se dificuldade na nomeação técnica dessas enfermidades e, sobretudo, uma lacuna significativa na participação em atividades formais de educação ambiental. A predominância das respostas “não” e “nunca” quando questionados sobre experiências educativas revela um vazio institucional que compromete a efetividade das diretrizes previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A legislação brasileira é avançada ao estabelecer princípios como responsabilidade compartilhada, gestão integrada e educação ambiental permanente; contudo, sua materialização no território estudado mostra-se frágil e descontínua.

A pesquisa demonstrou que o problema do lixo não pode ser atribuído exclusivamente ao comportamento individual. Embora muitos moradores mencionem a necessidade de conscientização e reconheçam a importância da separação e da destinação correta, também apontam limitações estruturais como distância até as caçambas, irregularidade da coleta e insuficiência de infraestrutura. Essa ambivalência entre responsabilidade individual e dever do poder público reforça que a gestão integrada de resíduos exige articulação entre políticas públicas eficazes, participação comunitária e processos educativos permanentes.

Outro aspecto que se tornou evidente foi o descompasso entre saber e prática. Em algumas falas, percebe-se que os moradores sabem o que deveria ser feito, mas reconhecem que nem sempre isso se traduz em ação. Essa constatação reafirma a necessidade de uma educação ambiental crítica, contextualizada e contínua — não restrita a campanhas pontuais, mas construída a partir da realidade local, dialogando com as experiências e desafios cotidianos da comunidade. A educação ambiental, nesse contexto, não é apenas instrumento pedagógico, mas

estratégia de fortalecimento do protagonismo social e de construção de corresponsabilidade territorial.

Ao relacionar a problemática dos resíduos com a estética visual do assentamento e com as condições de saúde da população, a pesquisa também evidenciou a indissociabilidade entre ambiente e qualidade de vida. O descarte inadequado às margens do curso d'água, a queima de resíduos e o acúmulo em áreas abertas não são apenas práticas isoladas, mas fatores que impactam o equilíbrio ecológico e ampliam riscos sanitários. Assim, discutir resíduos sólidos no assentamento é, necessariamente, discutir justiça socioambiental.

A construção do guia educativo como produto deste mestrado emerge, portanto, como ação complementar em resposta às lacunas identificadas. Ao propor uma linguagem acessível, voltada às comunidades rurais e escolas do campo, busquei contribuir para a democratização da informação e para o fortalecimento de práticas mais sustentáveis. Acredito que pequenas transformações podem se consolidar quando o conhecimento circula de forma sensível, contextualizada e participativa.

Esta pesquisa também me transformou enquanto pesquisadora e enquanto sujeito inserido neste território. Ao ouvir os moradores, compreendi que qualquer proposta de intervenção precisa respeitar os tempos, as experiências e as condições reais de vida da comunidade. A mudança não se impõe; ela se constrói coletivamente. O desafio que permanece é articular políticas públicas consistentes, educação ambiental permanente e mobilização comunitária, de modo que o assentamento possa avançar rumo a práticas mais sustentáveis e saudáveis.

Por fim, concluo que a gestão dos resíduos sólidos em áreas rurais demanda olhar integrado, sensibilidade social e compromisso político, que as políticas públicas oferecem diretrizes importantes, mas suas efetividades dependem da presença do Estado, da organização comunitária e da formação crítica dos sujeitos. Que este trabalho possa contribuir, ainda que modestamente, para fortalecer o debate sobre resíduos sólidos no meio rural e para incentivar ações que promovam cuidado com o território, com o ambiente e com a vida.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ABREMA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE). **Brasil recicla apenas 4%, mas importa lixo para a indústria.** 19 setembro de 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2024/09/19/brasil-recicla-apenas-4mas-importa-lixopara-a-industria/> Acesso em 30 nov. 2025.

ABREMA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2024.** 2024. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2024/12/panorama-dos-residuos-solidos-nobrasil2024.pdf>. Acesso em: 07 set. 2025.

ABREMA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE). **Uberlândia gera 20 mil toneladas de lixo por mês, mas recicla menos de 8% dos resíduos.** 05 jun. 2025. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2025/06/05/uberlandia-gera-20-mil-toneladas-de-lixo-pormes-mas-recicla-menos-de-8-dos-residuos/>. Acesso em: 02 set. 2025.

AGÊNCIA MINAS. **Iniciado processo de elaboração do primeiro Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais.** Agência Minas, 07 out. 2022. Disponível em: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/iniciado-processo-de-elaboracao-do-primeiro-plano-estadual-de-residuos-solidos-de-minas-gerais>. Acesso em: 02 mar 2026.

ALCÂNTARA, Adriana de Oliveira. **A velhice na roça e na cidade: o que está por trás dos números?** Disponível em: <https://www.edufor.edu.br/uploads/artigos/2017/02/avelhice-na-roca-e-na-cidadeo-que-esta-por-tras-dos-numeros.pdf> Acesso em: 15 nov. 2025.

ANDRADE, Izabel Cristina de Matos. **Gestão de resíduos sólidos em áreas rurais [recurso eletrônico]: desafios e subsídios para o Programa Nacional de Saneamento Rural.** 2023. 1 recurso online (305 f.: il., color.): pdf. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/58826/1/Tese%20Izabel%20Cristina%20de%20Matos%20Andrade_FINAL_repositorio.pdf. Acesso em: 04 dez. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10.004:2004 Resíduos sólidos – Classificação.** Disponível em: <https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-100042004Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 07 set. 2025.

BARCIA, M. K. *et al* . **Gestão de resíduos sólidos em áreas rurais.** In: 8º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade – ConReSol, Foz do Iguaçu, PR, 06 a 08 maio 2025. **Anais...** Foz do Iguaçu: IBEAS, 2025. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.8.25.XV-013>. Acesso em: 03 mar 2026.

BARCIOTTE, Maria Lucia; SACCARO JUNIOR, Nilo Luiz. **Sensibilização e mobilização dentro da política nacional de resíduos sólidos: Desafios e oportunidades da educação ambiental,** Texto para Discussão, No. 1755, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília: IPEA, Rio de Janeiro, 2012

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BELLAN, Zezina. **Andragogia em Ação**: Como ensinar adultos sem se tornar maçante. Santa Barbara D'Oeste: Z3 Editora e Livrarias, 2005, São Paulo: Editora Aleph, 2009, 156 p.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 1996.

BRAGA, D. L.; SANTOS, S. L. D. X.; BEZERRA, N. R.; SCALIZE, P. S. **Salubridade ambiental**: conceituação e aplicabilidade. Engenharia Sanitária & Ambiental, v. 27, n. 3, p. 457–464, 2022. DOI: 10.1590/S1413415220210294.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Caderno de Vigilância ambiental em saúde: textos de epidemiologia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_ambiental_saude_textos_epidemiologica.pdf. Acesso em: 31 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Informações de Resíduos Sólidos (SINIR)**. Habilitação de verificadores de resultados e entidades gestoras. 2023. Disponível em: <https://sinir.gov.br/perfis/logisticareversa/habilitacao/>. Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Publicado novo decreto que regulamenta a lei de importações de resíduos sólidos**. 07 maio 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/publicado-novo-decretoque-regulamentaa-lei-de-importacoes-de-residuos-solidos>. Acesso em: 07 set. 2025

BRASIL. Política Nacional de Saneamento Básico. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico [...]. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 08 jan. 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico. **Plano Nacional de Saneamento Básico**: mais saúde com qualidade de vida e cidadania. Brasília - DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Saneamento Rural. **Brasília**: Funasa, 2019. 260 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde ambiental**. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/saude-ambiental> Acesso em: 30 nov. 2025.

BRASIL. Estatuto do Idoso. **Lei nº 10.741 de 1 de outubro de 2003**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.741.htm Acesso em: 23 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **População rural envelhece e jovens são minoria no campo.** 04 jun 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/noticias/2022/populacao-ruralenvelhece-e-jovens-sao-minoria-nocampo> Acesso em: 30 nov. 2025

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **População rural envelhece e jovens são minoria no campo.** 04 jun 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/noticias/2022/populacao-ruralenvelhece-e-jovens-sao-minoria-nocampo> Acesso em: 30 nov. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.** Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Atualizado em 16 nov. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes/residuos/residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>. Acesso em: 07 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Alternativas de consumo consciente e gestão de resíduos sólidos.** Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informma/item/7652-alternativas.html#:~:text=O%20consumidor%20consciente%20tem%20dispon%C3%ADvel,d e%20refis%20ou%20vasilhames%20retorn%C3%A1veis>. Acesso em: 02 mar 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 24 mar. 2026.

BRASIL. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 04 dez. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d10936.htm . Acesso em: 23 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em: 02 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 jan. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm. Acesso em: 02 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.504, de 11 de outubro de 2011.** Institui o Programa Pró-Catador e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 out. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/12504.htm. Acesso em: 02 mar. 2026.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** 2ª edição. Florianópolis (SC): Letras Contemporânea, 1999.

CAMARANO, A.A., & Abramovay, R. **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos cinquenta anos.** Revista Brasileira de Estudos de População, 15 (2), 45-65. 1998. Disponível em: https://www.rebep.org.br/revista/article/view/404/pdf_380 Acesso em: 15 nov. 2025.

CÁRITAS BRASILEIRA. **História.** Disponível em: <https://Cárit.org.br/historia>. Acesso em: 1 mar. 2026.

CARNEIRO, M. J.; MALHEIROS, T. **Ruralidades contemporâneas e desafios da permanência no campo.** Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 55, n. 2, p. 101–120, 2020.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. Percepção ambiental: implicações para a educação ambiental. **Sinapse Ambiental**, p. 66-79, 2009.

DAROLT, Moacir Roberto. **Lixo rural: do problema à solução.** (IAPAR). 2008. Disponível em: <https://comciencia.br/dossies-73-184/web/handlerda0d.html?section=8&edicao=32&id=373>. Acesso em: 02 mar. 2026.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 2004.

DORNELAS, Juliana; GUIMARÃES, Ednaldo. Resíduos sólidos urbanos em Uberlândia-MG: análise temporal. **Geosul**, Florianópolis, v. 38, n. 85, p. 109-131, jan./abr. 2023. DOI: 10.5007/2177-5230.2023.e86931. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2023.e86931>. Acesso em: 02 set. 2025.

EMBRAPA. **Compostagem de carcaça de animais – solução tecnológica.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1412/compostagem-de-carcaca-de-animais>. Acesso em: 04 mar. 2026.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sem renovação, população rural brasileira envelhece.** Brasília, DF, 28-05-2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/34653595/sem-renovacao-populacao-rural-brasileira-envelhece>. Acesso em: 02 mar. 2026.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Coleta deficiente e baixa reciclagem ainda são desafios para gestão do lixo no Brasil.** 10 março de 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-denoticias//noticia/98943487/coleta-deficiente-e-baixa-reciclagem-ainda-saodesafios-paragestao-do-lixo-no-brasil> Acesso em: 30 nov. 2025.

ENVIRONMENTAL HEALTH COUNCIL OF NIGERIA – EHCON. **History of Environmental Health.** Disponível em: <https://ehcon.gov.ng/history-ofenvironmentalhealth/>. Acesso em: 30 NOV. 2025.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. 8. ed. rev., atual. e ampl. Curitiba: Maralto, 2020. civ, 856 p. ISBN 97865-5798-299-0.

FIVEABLE. Traditional Practices – **AP World History**: Modern. Disponível em: <https://fiveable.me/key-terms/ap-world/traditional-practices>. Acesso em: 03 dez. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 64. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FIOCRUZ. **Dengue prevenção e tecnologias no combate ao mosquito – entrevista com Rivaldo Venâncio**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2024. Disponível em: <https://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/55981> . Acesso em: 02 mar. 2026.

GIL, Maria Doralice Maciel. **Relações entre fatores socioeconômicos e a geração de resíduos sólidos domiciliares – Vacaria**. 2016. Dissertação (Mestrado Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/1793/Dissertacao%20Maria%20Doralice%20Maciel%20Gil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 dez. 2025.

GLOBALDATA. **Tamanho e previsão do mercado de dados e análise até 2027**. Londres: GlobalData, 2024. Disponível em: <https://www.globaldata.com/datainsights/macroeconomic/average-householdsize-in-brazil-2096120/> Acesso em: 30 nov. 2025.

GOMES, F. L. da S.; GAMA, F. M. S.; ANDRADE NETO, M. Projeto comunidade limpa: educação ambiental para gerenciamento de resíduos sólidos. **Revista Encontros Universitários da UFC**, Fortaleza, v. 1, n. 1, 2016. (Encontro de Aprendizagem Cooperativa, 8).

GRAZIANO DA SILVA, José. **Velhos e novos mitos do rural brasileiro**. Estudos Avançados, São Paulo, v.15, n.43, p.37-50, 2001 <https://doi.org/10.1590/S0103-40142001000300005>

GUITARRARA, Paloma. "Zona rural"; **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/zona-rural.htm>. Acesso em: 02 mar. 2026.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Em média, mulheres dedicam 10,4 horas por semana a mais do que os homens aos afazeres domésticos ou ao cuidado de pessoas**. 31 julho 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agenciadenoticias/releases/27877-em-media-mulheres-dedicam-10-4-horas-por-semana-que-os-homens-aos-afazeres-domesticos-ou-ao-cuidado-de-pessoas> Acesso em: 30 nov. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Coleta de lixo atende 93 % dos domicílios, mas 4,7 milhões ainda queimam resíduos em 2024**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/44274-coleta-de-lixo-atende-93-dos-domicilios-mas-4-7-milhoes-ainda-queimam-residuos-em-2024> Acesso em: 02 mar. 2026.

ISBN.DIGITAL. **ISBN Brasil – International Standard Book Number**. Disponível em: <https://isbn.digital/>. Acesso em: 26 mar. 2026.

JACOBI, Pedro Roberto. **Governança ambiental e participação social: desafios e oportunidades no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Annablume, 2020.

JAIME, Clóvis da Silva. Vulnerabilidade Social, Qualidade de vida e Saúde no Projeto Assentamento Nova Tangará, Uberlândia, Minas Gerais (**recurso eletrônico**) / Clóvis da Silva Jaime. – 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.267>. Acesso em: 02 nov. 2025.

KHAN, D.; KUMAR, A.; SAMADDER, S.R. Impact of socioeconomic status on municipal solid waste generation rate. **Waste Management**, v.49, p. 15-25, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.01.019>

KUHNEN, A. Percepção ambiental. In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 250266.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Repensar a educação ambiental um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, Samuel do Carmo. **Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDA): Projeto de Assentamento Nova Tangará**. Brasília, 2004. 199 p.

LINO, Fátima AM; ISMAIL, Kamal AR; CASTAÑEDA-AYARZA, Juan A. Tratamento de resíduos sólidos urbanos no Brasil: uma revisão abrangente. **Energy nexus**, n. 100232, p. 100232, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.nexus.2023.100232>

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo (org.). **Cidadania e meio ambiente**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais – CRA; Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH, 2003. 168 p. (Série *Construindo os recursos do amanhã*). Disponível em: https://guilhardes.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/08/cidadania_e_meio_ambiente.pdf. Acesso em: 02 mar. 2026.

MARTINS, Flavio Pinheiro *et al.* Infrastructure-health nexus in Brazil: a scoping review. **Global health research and policy**, v. 10, n. 1, 2025. <https://doi.org/10.1186/s41256-025-00441-x>

MARTINS, Rose Mary Kern. Pedagogia e andragogia na construção da educação de jovens e adultos. **Revista de Educação Popular**, v. 12, n. 1. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia. Pró Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis, 2013, p. 143-153. <https://doi.org/10.14393/rep-v12n12013-rel04>

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Determinação social, não! Por quê? Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 12, e00010721, 2021. [DOI: 10.1590/0102-311X00010721](https://doi.org/10.1590/0102-311X00010721).

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MINAS GERAIS. **Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009**. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Diário do Executivo, Belo Horizonte, MG, 13 jan. 2009. Disponível em: <https://www.almg.gov.br>. Acesso em: 02 mar. 2026.

MALINOWSKI, Bronislaw. **Argonautas do Pacífico Ocidental**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: *Seminário Internacional De Pesquisa E Estudos Qualitativos, 2*, A pesquisa qualitativa em debate, Bauru, 2004. **Anais...**, Bauru: SIPEQ, 2004. 1 CD.

MANZINI, E. J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percursos**, p. 149-171, 2012.

NAZARENO, J. C.; MORAIS, P. B.; SOUSA, D. N. Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos nos assentamentos rurais da região de Palmas (TO). **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 1-19, 2024. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1163082>. Acesso em: 02 mar. 2026.
<https://doi.org/10.59306/rgsa.v13e12024e5980>

OLIVEIRA, Hélio Carlos Miranda de. **Em busca de uma proposição metodológica para os estudos das cidades médias**: reflexões a partir de Uberlândia (MG). Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, 2008.

OPAS. Organização Pan-americana da Saúde. **Desigualdades em saúde estão encurtando décadas de vida**. 06 maio 2025. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/6-5-2025-desigualdades-em-saude-estao-encurtando-decadas-vida> Acesso em: 30 nov. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Determinantes sociais da saúde**. Brasília: OPAS, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/determinantes-sociais-da-saude>. Acesso em: 02 mar. 2026.

PACHECO, Éser & SILVA, Hilton P. Compromissos Epistemológicos do Conceito de Percepção Ambiental. Rio de Janeiro: **Departamento de Antropologia**, Museu Nacional e Programa EICOS/UFRJ, 2007.

PATHAK, G.; NICHTER, M.; HARDON, A.; MOYER, E. The open burning of plastic wastes is an urgent global health issue. **Annals of Global Health**, v. 90, n. 1, p. 3, 2024. DOI: 10.5334/aogh.4232. PMID: 38223654; PMCID: PMC10786097. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10786097/>. Acesso em: 08 set. 2025.
<https://doi.org/10.5334/aogh.4232>

RADAR DIGITAL BRASÍLIA. **Os brasileiros: 60% são os que mais reciclam, aponta pesquisa do Sindiplast Nexus**. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://radardigitalbrasil.com.br/responsabilidade-social/os-brasileiros-60-sao-os-que-mais-reciclam-aponta-pesquisa-do-sindiplast-nexus/>. Acesso em: 02 mar. 2026.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2010.

REIS, D.I.; COSTA, C.J. Percepção e comportamento socioambiental: a conservação e recuperação dos recursos hídricos com a preservação e recuperação ciliar, encostas e banhados.

In: GANZER, A. A. et al. **Educação ambiental e meio ambiente em pauta** [recurso eletrônico]. Novo Hamburgo: Feevale, 2017.

REMBISCHEVSKI P, CALDAS ED. **Teorias e abordagens da percepção de risco: o contexto da saúde humana**. Bol Inst Saúde. 2020; 21(1):47-61.

SANGKACHAI, Nareerat *et al.* **Uma revisão dos fatores de risco na interface humanoanimal-ambiental dos lixões que estão impulsionando doenças zoonóticas atuais e emergentes**. One health (Amsterdam, Netherlands) , v. 19, n. 100915, p. 100915, 2024.

SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. **A sustentabilidade e o design do lixo**. São Paulo: Edusp, 2008.

SOUZA, Josimar dos Reis de; REIS, Lais Naiara Gonçalves dos; PEDROSA, Antônio Sousa. **Caracterização e susceptibilidade ecológica dos fragmentos florestais nas bacias do Ribeirão Douradinho e Ribeirão Estiva – Minas Gerais**. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia, v. 15, n. 51, p. 85–94, set. 2014. ISSN 1678-6343. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/>. Acesso em: 02 mar. 2026. <https://doi.org/10.14393/RCG155123625>

SPÍNOLA, Hélder. **A pedagogia do oprimido ambiental**. Paulo Freire e a sua pedagogia: crítica, resistência e utopia. No Centenário do seu nascimento (19212021) (2022): 65-76.

TAMBELLINI, A.T. Notas provisórias sobre uma tentativa de pensar a saúde em suas relações com o ambiente. In: **Por uma Rede de Trabalho, Saúde e Modos de Vida no Brasil**. Rio de Janeiro, Fiocruz, v. 2, n. 1 e 2, p. 12-16, 1996.

TAMBELLINI, A. T.; CÂMARA, V. M. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, n. 2, p. 47–59, 1998. <https://doi.org/10.1590/S1413-81231998000200005>

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. **Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento**. Af-Revista PMKT, n. 3, p. 20-27, [s.d.]. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/378140360/Revista-PMKT-00302saturacao-1-3-pdf>. Acesso em: 09 set. 2025.

UBERLÂNDIA. Secretaria de Planejamento Urbano. **População**: População dos Distritos 2010 Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/planejamentourbano/populacao-uberlandia/> . Acesso em: 30 out. 2025.

UBERLÂNDIA. **DMAE orienta população sobre a importância do descarte correto do lixo**. 4 novembro de 2024. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2024/11/04/dmae-orienta-populacao-sobreimportancia-do-descarte-correto-do-lixo/> Acesso em 30 nov. 2025.

UBERLANDIA. **Dmae regulamenta critérios para instalação e uso de contêineres em unidades públicas e eventos sem fins lucrativos**. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2026/02/10/dmae-regulamenta-criterios-para-instalacao-e-uso-de-containeres-em-unidades-publicas-e-eventos-sem-fins-lucrativos/> Acesso em: 21 fev. 2026.

UBERLÂNDIA. **Lei Ordinária nº 14.504, de 2025**. Dispõe sobre a Política Municipal de Economia Circular e de Resíduos Sólidos no Município de Uberlândia e dá outras providências. Disponível em: <https://leggicomunali.it/a/mg/u/uberlandia/lei-ordinaria/2025/1451/14504/lei-ordinaria-n-14504-2025-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-economia-circular-e-de-residuos-solidos-no-municipio-de-uberlandia-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 02 mar. 2026.

UBERLÂNDIA. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Uberlândia: Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), 2017.

UBERLÂNDIA. **Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico**. Uberlândia: Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Elaboração de citações ABNT: 10520:2023**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: https://bibliotecas.ufu.br/sites/bibliotecas.ufu.br/files/media/imagem/citacoes_jul_2023_0.pdf. Acesso em: 10 fev. 2025.

VEIGA, José Eli da. **Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula**. Campinas: Autores Associados, 2002.

WALDMAN, Maurício. **Lixo: Problema que pode ser a solução** – artigo eletrônico disponibilizado a partir de março de 2009 na Coluna do Waldman do site Cultura Verde. São Paulo (SP): 2009.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION – **Diretrizes sobre saneamento e saúde**. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514705> Acesso em: 03 dez. 2025.

		Idade _____ Parentesco _____ Idade _____
A8	Tempo de moradia no local	_____ anos
A9	Quanto à renda familiar	() até 1 salário mínimo () entre 1 e 2 salários mínimos () mais de 3 salários mínimos () não possui renda

Observação/ comentários sobre o critério socioeconômico:

B. DADOS DA SAÚDE AMBIENTAL

B1	1) Tipo de moradia:	() casa alvenaria () casa taipa/ adobe () casa/barraco material reaproveitado (lona, plástico, madeira, entre outros) () casa madeira aproveitada () casa madeira aparelhada (comprada nova) () outros _____
B2	Números de cômodo na casa	() quarto _____ () sala _____ () cozinha _____ () banheiro _____ () área serviço _____
B3	Qual tipo de banheiro	() não possui banheiro () banheiro dentro da casa () banheiro fora da casa () sem reboco () com vaso sanitário () sem vaso sanitário () rebocado () com vaso sanitário () sem vaso sanitário azuleijo/cerâmica () sim () não () banheiro com fossa seca () banheiro com fossa septica () banheiro com descarga de água Para onde vai o esgoto, caso tenha rede? _____
B4	Presença de animais na	() sim () cães () gatos () bovinos () galinhas () porcos () outros

	propriedade? (Especificar/quantificar)	() não () outros _____
B5	Os animais são criados soltos?	() sim () não Porque? _____
B6	Quem na família é o responsável pela coleta e descarte do lixo?	() todos () pai () mãe () outros _____
B7	Qual principal tipo de resíduo descartado em sua residência?	() papel/ papelão () papel higiênico () vidro () plástico () metal () orgânico (restos de comida) () outro: _____
B8	Qual tipo de armazenamento para o lixo o(a) senhor(a) utiliza em casa?	() saco plástico. Qual? () saco lixo () sacola plástica () qualquer saco plástico () lata ou balde com tampa () lata ou balde sem tampa () caixa de papelão, caixote de madeira () não armazena. () outros. Quais? _____ () e se não armazena, como joga fora? _____
B9	O (a) senhor(a) separa os resíduos gerados em sua residência?	() sim () não () às vezes () nunca Porque separa? _____
B10	Quando o/a senhor(a) separa os	() deixa no quintal () vende na cidade

	resíduos que serão descartados, qual o destino deles?	<input type="checkbox"/> doa para recicladores <input type="checkbox"/> queima <input type="checkbox"/> usa restos de alimentos para alimentação dos animais <input type="checkbox"/> não sabe o que fazer
B11	Como é feito o descarte dos resíduos sólidos (lixo) na sua residência?	<input type="checkbox"/> leva até a caçamba <input type="checkbox"/> jogado em terreno a céu aberto <input type="checkbox"/> queimado <input type="checkbox"/> enterrado <input type="checkbox"/> jogado no rio <input type="checkbox"/> outro _____
B12	Sua propriedade recebe ou já recebeu a visita de algum órgão público (Prefeitura, DMAE, ONGs) no qual o objetivo era orientar sobre a destinação dos resíduos domésticos produzidos em sua residência?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe responder
B13	A sua comunidade possui coleta de resíduos?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe responder
B14	O local onde os resíduos são descartados definitivamente fica próximo a sua residência?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Quantos metros? _____

B15	A sua comunidade realiza algum tipo de <i>coleta seletiva</i> de resíduos sólidos?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe responder
B16	Em sua opinião, o descarte de resíduos sólidos pode prejudicar o meio ambiente?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe opinar <input type="checkbox"/> não respondeu
B17	Em sua opinião, em relação ao acúmulo dos resíduos sólidos, o que mais incomoda?	<input type="checkbox"/> mau cheiro <input type="checkbox"/> animais e insetos <input type="checkbox"/> paisagem suja <input type="checkbox"/> os caminhos (estradas) ocupados pelos resíduos <input type="checkbox"/> não se incomoda <input type="checkbox"/> outro _____
B18	Em sua opinião, a quem cabe a responsabilidade pelo descarte dos resíduos produzidos na sua comunidade?	<input type="checkbox"/> aos proprietários das residências <input type="checkbox"/> ao presidente da comunidade <input type="checkbox"/> a Prefeitura Municipal <input type="checkbox"/> a responsabilidade é de todos <input type="checkbox"/> outro _____
B19	Em sua opinião, o que poderia ser feito para diminuir a quantidade de resíduos produzidos na comunidade?	<input type="checkbox"/> orientação/divulgação <input type="checkbox"/> incentivos por parte da prefeitura <input type="checkbox"/> mais atuação dos moradores <input type="checkbox"/> mais atuação das escolas <input type="checkbox"/> outro _____

<i>A partir de agora perguntas que serão gravadas com autorização do entrevistado</i>	
B20	O(A) que o senhor(a) entende por resíduos sólidos?
B21	O(A) senhor(a) percebe problemas em relação aos resíduos (lixo), no Assentamento?
B22	Em sua opinião, qual maior problema causado pelo lixo? (se não for citada a palavra “doença”, ir para a pergunta SEGUINTE).
B23	O(A) senhor(a) lembra de alguma doença causada pelo lixo acumulado? (se a resposta for “sim”, pedir exemplos).
B24	Ainda em relação às doenças, o(a) senhor(a) poderia sugerir medidas que poderiam ser tomadas por cada morador/a para ajudar a solucionar o problema do acúmulo do lixo?
B25	O(A) senhor(a) já participou de alguma atividade que abordasse a importância da separação, reciclagem ou descarte corretos dos resíduos?

ANEXO 1 – APRESENTAÇÃO PARA APRECIÇÃO ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: SAÚDE AMBIENTAL NO ASSENTAMENTO FAZENDA NOVA TANGARÁ, MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA - MG

Pesquisador: JOAO CARLOS DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 84269124.3.0000.5152

Instituição Proponente: PPGAT- MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.898.342

Apresentação do Projeto:

Trata-se de EMENDA do protocolo de pesquisa aprovado sob o Parecer Consubstanciado nº 7.219.940 de 11 de novembro de 2024.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO - " OBJETIVO PRIMÁRIO - "Analisar como se dá o descarte dos resíduos sólidos domésticos gerados no Assentamento Nova Tangará, na região rural do município de Uberlândia-MG."

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS a) Avaliar a percepção e representação da comunidade quanto às questões ambientais, geral e local, relacionadas ao descarte dos resíduos sólidos domésticos;

b) Verificar como o poder público municipal promove a gestão dos resíduos sólidos produzidos pelos moradores do Assentamento Fazenda Nova Tangará;

c) Sugerir uma possível proposta de medidas mitigadoras, diante das questões ambientais relacionadas ao modelo de descarte dos resíduos sólidos domésticos no meio rural..."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS - "O estudo apresenta riscos mínimos aos seus participantes, pois não há procedimentos invasivos. Os riscos estão relacionados à possibilidade de identificação do

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLANDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 7.898.342

participante da pesquisa e para minimizá-lo, a equipe executora compromete-se em manter o sigilo absoluto da identidade dos envolvidos, inclusive retirando o nome dos participantes nas transcrições e de quaisquer outros materiais e identificando-os com um código. Quanto à publicação dos resultados, será realizada de forma a conservar o sigilo e manter o compromisso ético com os participantes."

BENEFÍCIOS - "Dentre os benefícios deste estudo incluem a possibilidade de discussão e estímulo da responsabilidade social e coletiva no processo que envolve a destinação dos resíduos sólidos domésticos, e reconhecendo a complexidade e importância do tema, acreditamos que um estudo que se atente a questões urgentes do descarte (in)adequado de resíduos sólidos domésticos nas zonas rurais, é de suma importância para a manutenção do ecossistema local e da saúde de seus habitantes. O estudo poderá ser divulgado ao público em simpósios, congressos, reuniões científicas e publicações em periódicos, subsidiando novas pesquisas na área."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores solicitam emenda em relação ao cronograma devido à necessidade de um tempo maior para execução da pesquisa, por motivo de força maior, não foi possível cumprir, em tempo hábil, com todas as etapas descritas no cronograma detalhado na primeira versão do projeto apresentado. Portanto solicito a dilação/extensão do prazo para conclusão da pesquisa

Datas aprovadas no parecer para a Etapa de coleta de dados de 16/01/2025 a 16/03/2025

Novas datas para realização das entrevistas 11/02/2025 a 15/08/2025

Data anterior para entrega do relatório final: Final de setembro de 2025

Nova data de entrega de relatório final ao CEP 10/04/2026

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Parecer foi elaborado com base nos documentos abaixo relacionados:

-PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2657112_E1.pdf 30/09/2025 11:19:36

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

Continuação do Parecer: 7.898.342

-projeto-versao-detalhada-NOVO-CRONOGRAMA.docx 30/09/2025 11:11:16
 -Carta_apresentacao_emenda_CEP_assinada.pdf 23/09/2025 07:52:48
 -PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2398920.pdf 29/10/2024 09:54:49
 -2023_declaracao_coparticipante_fazenda_tangara.pdf 29/10/2024 09:52:27
 -Instrumento_coleta_dados_AB.pdf 29/10/2024 09:45:16
 -projeto-versao-detalhada.docx 29/10/2024 09:40:37
 -FolhaDeRosto_assinado.pdf 27/08/2024 10:32:55
 -termo_da_equipe_executora-versao_mai2022_preenchido_assinado.docx 27/08/2024 10:31:14
 -2023_declaracao_coparticipante.pdf 27/08/2024 10:30:02
 -TCLE_alterado_assinado.docx 27/08/2024 10:27:48
 -declaracao_cadastro_curriculo_plataforma_lattes_assinado.docx 20/08/2024 13:01:03
 -termo_compromisso_pesquisador_principal_assinado.pdf

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos nos documentos da emenda. O CEP/UFU está ciente da emenda enviada para apreciação.

Prazo para a entrega do Relatório Final ao CEP/UFU: Abril de 2026

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/UFU ALERTA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

O CEP/UFU alerta que:

a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 7.898.342

b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;

c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e TCLE, na íntegra, por ele assinado.

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro); e enviar a notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresentando o seu posicionamento.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 7.898.342

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. No caso de projetos do Grupo I ou II, apresentados à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador também deve informá-la, enviando o parecer aprobatório do CEP, para ser anexado ao protocolo inicial (Resolução nº 251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2657112_E1.pdf	30/09/2025 11:19:36		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_versao_detalhada_NOVO_CRO NOGRAMA.docx	30/09/2025 11:11:16	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Cronograma	Carta_apresentacao_emenda_CEP_assinada.pdf	23/09/2025 07:52:48	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	2023_declaracao_coparticipante_fazenda_tangara.pdf	29/10/2024 09:52:27	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	instrumento_coleta_dados_AB.pdf	29/10/2024 09:45:16	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_versao_detalhada.docx	29/10/2024 09:40:37	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	27/08/2024 10:32:55	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	termo_da_equipe_executora_versao_mai2022_preenchido_assinado.docx	27/08/2024 10:31:14	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	2023_declaracao_coparticipante.pdf	27/08/2024 10:30:02	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_alterado_assinado.docx	27/08/2024 10:27:48	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	declaracao_cadastro_curriculo_plataforma_lattes_assinado.docx	20/08/2024 13:01:03	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 7.698.342

Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	termo_compromisso_pesquisador_principais_assinado.pdf	20/08/2024 12:48:01	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	Aceito
---	---	------------------------	-------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLANDIA, 12 de Outubro de 2025

Assinado por:

Eduardo Henrique Rosa Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLANDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

ANEXO 2 – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO NA REVISTA

SUSTINERE “Gestão de resíduos: entre a educação ambiental e os desafios estruturais dos moradores de um assentamento sobre a temática do lixo”

Submissão completa

Obrigado pelo seu interesse em publicar com Revista Sustinere.

O que acontece a seguir?

O periódico foi notificado de sua submissão e uma mensagem de confirmação foi enviada para o seu e-mail cadastrado. Assim que um dos editores revisar sua submissão, ele entrará em contato.

Por enquanto, você pode:

- [Revisar esta submissão](#)
- [Criar uma nova submissão](#)
- [Voltar para seu painel](#)

Minhas Submissões Designadas		Q	Buscar	Filtros	Nova Submissão
95562	Leite et al. Gestão de resíduos: entre a educação ambiental e os desafios estruturais dos moradores de...			Submissão	Visualizar